

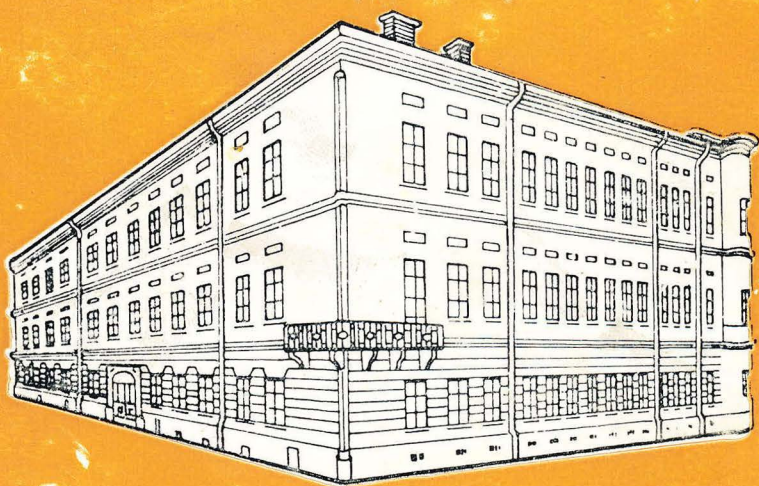
MINISTERUL CULTURII
MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE A TRANSILVANIEI

ACTA MVSEI NAPOCENSIS

33

PREISTORIE—ISTORIE VECHIE—ARHEOLOG

I



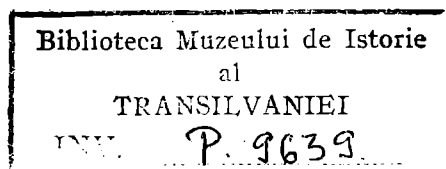
1996

MINISTERUL CULTURII
MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE A TRANSILVANIEI

ACTA
MVSEI NAPOCENSIS
33

PREISTORIE — ISTORIE VECHĂ — ARHEOLOGIE

I



CLUJ-NAPOCA
1996

COLEGIUL DE REDACȚIE

Dorin Alicu, Nicolae Gudea (secretar de redacție), Eugen Iaroslavschi, Gheorghe Lazarovici (redactor responsabil), Ștefan Matei, Zoia Maxim, Constantin Pop

FONDATOR: ACAD. CONSTANTIN DAICOVICIU

ACTA MVSEI NAPOCENSIS

Publicația Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei. Orice corespondență se va adresa: Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei. 3400 Cluj-Napoca. Str. C. Daicoviciu nr. 2. Tel. 004/064/19.56.77; 19.17.18.

ACTA MVSEI NAPOCENSIS

Publication du Musée National de la Transylvanie. Toute correspondance sera envoyée à l'adresse: Musée National d'Histoire de la Transylvanie. 3400 Cluj-Napoca. Rue Constantin Daicoviciu no. 2. Tel. 004/064/19.56.77; 19.17.18.

CUPRINS

CONTENT — INHALT — SOMMAIRE

STUDII

FRIEDERICH E. RESCH, Typologische Studie kultischer Gesichtsdeckel aus der jungsteinzeitlichen Siedlung von Pața I	11—18
OCTAVIAN MUNTEANU, Cercetări cu privire la epoca bronzului târziu în spațiul pruto-nistrian	19—48
(<i>Untersuchungen zu späten Bronzezeit im Prut-Dnies'r-Raum</i>)	42
NICOLAE GUDEA, Die Nordgrenze der Provinz Moesia Superior in der Zeit des Bestehens Dakiens (106—275 n. Chr)	49—88
CLOȘCA L. BĂLUȚĂ, Lămpile romane din Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei	89—113
(<i>Les lampes romaines du Musée National d'Histoire de la Transylvanie</i>)	113
NICOLAE GUDEA, Câteva observații în legătură cu procesul de romanizare. III. Romanizarea numelor de plante în provinciile dacice (În legătură cu cartea Tereziei B. Tătaru)	115—133
(<i>Einige Betrachtungen zum Romainisierungsprozess in den dakischen Provinzen. III. Die Romanisierung von Pflanzennamen (In Verbindung mit dem Buch von Terezia B. Tătaru)</i>)	133—136

NOTE ȘI DISCUȚII

IOAN MÂRZA, Prima semnalare a unor urme rupestre, preistorice, în Masivul Preluca (Maramureș)	139—140
(<i>Præhistoric Rupestrian traces in the Preluca Mountains (Maramureș county)</i>)	140
MIHAI MEȘTER, Cercetări arheologice de suprafață în hotarul satul Ceaba	141—144
(<i>Surface archaeological researches in Ceaba's village land</i>)	142
MIHAI BLĂJAN, Așezări din cultura Schneckenberg descoperite la Copșa Mică (jud. Sibiu)	145—154
(<i>Sites de la culture Schneckenberg découverts à Copșa Mică (dép. de Sibiu)</i>)	149—150
FLORINA CRĂCIUN, Aspecte privind forma și tehnologia de prelucrare a topoarelor din cupru	155—161
(<i>Aspects concernant la forme et la technologie d'usinage des haches en cuivre</i>)	157

VLADIMIR HANGA, Valoarea prezentă a eposului homeric .	163—166
<i>(La valeur actuelle de l'épos homérique)</i>	166
CONSTANTIN POP, Mitul braștei țestoase în reprezentări figurate din Dacia romană	167—168
<i>(Il mito della tartaruga in rappresentazioni figurate della Dacia romana)</i>	168
NICOLAE GUDEA, Note de lectură. III. Despre armata romană din provinciile dacice	169—178
<i>(Lektürnotizen. III. Über die römische Armee in den dakischen Provinzen)</i>	175—176
NICOLAE GUDEA, Note epigrafice. IV. Inscriptii gnostice . .	179—187
<i>(Epigraphische Notizen. IV. Gnostische Inschriften)</i>	182

AL V-LEA SIMPOSION NAȚIONAL DE ETNOARHEOLOGIE

EUGEN COMȘA, Gesturi redată de figurinele neolitice din sudul României	191—208
<i>(Les gestes des figurines de l'époque néolithique du sud de la Roumanie)</i>	198—199
DRAGOȘ GHEORGHIU, „Vasele-bincclu” — o interpretare etnoarheologică	209—215
<i>(“Binocular-vases” — an ethnoarchaeological approach)</i>	214
ZSOLT SZÉKELY, Locuințe și cuptoare de olar eneolitice la Ariușd. .	217—222
<i>(Habitations et fours de potier énéolithique à Ariușd)</i>	219
MIHAI ROTEA — TITUS FIZEȘAN, Groapa rituală de la Fântânele — „Dâmbul Popii”	223—224
<i>(La fosse rituelle de Fântânele — “Dâmbul Popii”)</i>	224
MARIA COMȘA, Câteva date referitoare la folosirea lutului ars și nears în ritualul funerar al unor morminte de incinerare din secolele VI—X de pe teritoriul României	225—237
<i>(Quelques dates concernant l'utilisation de l'argile brûlée ou de la terre pas brûlée dans la rituel funéraire de certains tombes à incinération du VI—X^e siècles apr. J.C. sur le territoire de la Roumanie)</i>	233—234
LIDIA MARIA GAGA, Caracteristici ale gospodăriei tradiționale din sud-vestul României. Prelucrări la un studiu interdisciplinar	239—245
<i>(Caractéristique du ménage traditionnel du sud-ouest de la Roumanie. Préliminaires d'un étude interdisciplinaire)</i>	244—245

RAPOARTE DE SĂPĂTURI

FRIEDERICH E. REȘCH, Untersuchungen am linken Temeschufer in der jungsteinzeitlichen Siedlung von Parța I	249—266
---	---------

- GHEORGHE LAZAROVICI — ZOIA MAXIM — MIHAI MEȘTER — AUREL BULBUC — SORIN RADU, Șantierul arheologic Iclod. Campania din 1995. 267—299
(The archaeological site Iclod. The campaign from 1995) 287—288
- GHEORGHE LAZAROVICI — ZOIA MAXIM — MIHAI MEȘTER — AUREL BULBUC — SORIN RADU — VIORICA CRIȘAN, Șantierul arheologic Fundătura — „Poderei” (com. Iclod) . . . 301—321
(The archaeological site Fundătura. The 1995 campaign) 316
- GHEORGHE LAZAROVICI — MIHAI WITTEMBERGER — MIHAI MEȘTER — SORIN RADU — IOAN ILIEȘ — MONICA BODEA, Șantierul arheologic Țaga. Campania din 1995 323—352
(The archaeological site Țaga. The 1995 campaign) 337
- MIHAI MEȘTER, Săpături arheologice în Munții Petrindului 353—359
(Archaeological excavations in the Petrind mountains) 356
- VIORICA CRIȘAN, Așezarea dacică de la Sântimbru — „Pomii verzi” (jud. Harghita) 360—373
(The dacian settlement from Sântimbru “Pomii verzi” (Harghita county) 369
- GABRIELA GHEORGHIU, Cisterna dacică de la Grădiștea de Munte 375—384
(La citerne dacique de Grădiștea de Munte) 380
- VIORICA CRIȘAN, Săpăturile arheologice de salvare din Cluj-Napoca, Str. Prahovei nr. 12 385—401
(The escape excavations in Cluj-Napoca, Prahova street, 12) 389
- GHEORGHE PETROV, Raport preliminar asupra cercetărilor arheologice din Complexul medieval de la Geoagiu de Jos, jud. Hunedoara (Campaniile din 1993, 1994, 1995) 403—413
(Rapport préliminaire sur les recherches archéologiques du complexe médiéval de Geoagiu de Jos, dép. de Hunedoara (Les campagnes de 1993, 1994, 1995) 409—410
- ADRIAN ARDEȚ, Cercetările arheologice la biserica medievală de la Cărbunari—Țigănești (sec. XIII—XIV) . . . 415—424
(Archäologische Forschungen an der mittelalterlichen Kirche in Cărbunari—Țigănești (13.—14. Jh.) 418
- GHEORGHE PETROV, Câteva date privind cercetările arheologice de la biserica românească din Cicău jud. Alba 425—432
(Quelques données en ce qui concerne les recherches archéologiques de l’église roumaine de Cicău, dép. de Alba) 431

RESTAURARE — CONSERVARE

- VASILICA-DANIELA POP, Restaurarea unui pandantiv de argint 435—437
(Le restauration d'un pendentif d'argent) 437
- DANA TEODORA PLEȘA, Conservarea unei Biblii tipărită la Viena în 1815 439—440
(The conservation of the Bible printed at Wien in 1815) 440
- EUGEN IAROSLAVSCHI, Tratamente anticorozive asupra fierului dacic 441—446
(Traitements anticorrosifs appliqués au fer dacique) 444

ARHEOMETRIE

- FLORIN C. STĂNEȘCU, Un posibil cadran solar de tip *discus in planitia* la Sarmizegetusa — Regia, România 449—467
(Eine mögliche Sonnenuhr der Art "discus in planitia" bei Sarmizegetusa — Regia, Rumänien) 460
- FLORIN C. STĂNEȘCU, Orientări astronomice în sanctuarele dacilor. Partea I. Sanctuarele dacilor de la Costești, România 468—476
(Astronomical orientations in ancient Dacian sanctuaries. First Part. Dacian's sanctuaries of Costești, Romania) 473—474
- DIANA BINDEA — CRISTINA SÂNGEREAN, Câteva observații asupra materialului faunistic de la Cheile Turzii — "Peștera Ungurească" 477—509
(Some observations about bone material from Cheile Turzii "Peștera Ungurească") 500—507
- GEROGETA EL SUSI, Fauna din așezarea dacică de la Sighișoara „Wietenberg” (jud. Mureș) 511—524
(The faunal remains in the dacian site from Sighișoara "Wietenberg" (Mureș county)) 519—520
- VASILE MORARIU, Analiza proporțiilor sanctuarului și locuințelor neolitice de la Parța (jud. Timiș) 525—529
(A proportion analysis of the neolithic sancturay and dwellings from Parța (Timiș county)) 527—528
- VASILE MORARIU, Proporțiile corpului uman în unele reprezentări neolitice 531—547
(The proportions of the human body for various neolithic artefacts) 537—538
- VASILE MORARIU — DORIN CHIȘ — SILVAN MORARIU, Prospectări magnetice în așezarea neolitică de la Parța (jud. Timiș) 549—564
(Magnetic survey of the neolithic settlement of Parța (Timiș county)) 552—553

- TRAIAN PICIU — MARINELA SÂNMÎHĂIAN — GHEORGHE LAZAROVICI, Relația fosfor—potasiu în straturile neolitice din „Peștera Ungurească” din Cheile Turzii 565—567
(La relation phosphore—potassium avec les niveaux néolithiques de la caverne „Ungurească” de Cheile Turzii) 566—567
- ADRIAN ALICU — DOINA ALICU — CORNEL MARIAN, Prelucrarea datelor obținute în urma efectuării unor prospecțiuni arheologice prin măsurarea rezistivității solului 569—592
(L'interpretation des données obtenus après l'effectuation des prospections archéologique par le mesurage de la résistivité du sol) 575
- IOAN MĂRZA, La géologie empirique et la géoarchéologie . . 593—59
- MARCEL BENEĂ, Metode de studiu utilizate în stabilirea provenienței pieselor arheologice de marmură . . 597—633
(Methods used in provenance studies of marble artefacts) 624
- GHEORGHE TOPAN — GHEORGHE LAZAROVICI — ADRIAN BALINT, Despre analizele metalografice ale unor topoare de aramă și cupru arsenic 635—646
(About metalographic analysis of some copper axes) 644—645
- MIHAI CIORȚEA — GHEORGHE LAZAROVICI, Corelații între metalurgia din Transilvania și Anatolia. Prelucrări din baze de date cantitative 647—664
(Corelation between metallurgy from Transylvania and Anatolia. Work from cantitative data bases) 657—658
- CRINA TARCEA — LUCIAN TARCEA, Bază de date relațională pentru studiul materialului litic. Determinări mineralogice și petrografice asupra uneltelor cioplite din județul Sălaj 665—671
(Relation data base for lithic material. Mineralogical and petrographical determinations and processing on chipped tools from Sălaj county) 669—671
- LUCIAN TARCEA — GHEORGHE LAZAROVICI — CRISTINA SÂNGEREAN, Zeus: sistem pentru gestiunea și prelucrarea datelor arheologice 683—689
(Zeus: a system for archaeological research using statistica processing) 688

MUZEOGRAFIE

- CONSTANTIN POP, Expoziția națională „Capodopere de artă romană în Dacia” 693—695
(L'exposition nationale “Chefs d'oeuvre d'art romain en Dacie”) 695

BIBLIOGRAFII

- SORIN COCIȘ — ADELA PAKI, *Bibliografia Daciei romane* (VI) 1990—1994 699—715
(*La bibliographie de la Dacie romaine. VI. 1990—1994*)

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ

- CONSTANTIN POP, Al III-lea colocviu româno-elvețian „La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire Romain” 719—721

RECENZII ȘI PREZENTĂRI DE CĂRȚI

- REGULA FREI-STOLBA și HEINZ E.-HERZIG (coordonatori) *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire Romain, II ème—IV ème siècles après J.-C. (Actes du II-e Colloque Roumano-Suisse, Berne, 12—19 septembre 1993)*, Berne, 1995 (Constantin Pop) 725—726
- DORIN ALICU și HANS BÖGLI (coordonatori), *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire Romain. Actes du I-er Colloque Roumano-Suisse, Deva, 21—26 octobre 1991*, Colecția „Bibliotheca Musei Napocensis”, VI, Cluj-Napoca, 1993 (Constantin Pop) 727—728
- JUTTA RONKE (coordonator), *Akten des 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen, Freiburg, 18—22, Juli, 1988, in Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, 45, Stuttgart, 1994 (Constantin Pop) 729—740
- DOINA BENEĂ — PETRU BONA, *Tibiscum, Editura „Muzeion”, București, 1994* (Constantin Pop) . . . 731—732

CRONICĂ

- * * Membrii onorifici ai Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei: Pierre Julien, Costel Alic . . . 735—752
- CONSTANTIN POP, *Cronica activității secțiilor de arheologie ale Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei (1995)* 753—765
Tätigkeit der Abteilungen Archäologie des Nationalmuseums für Geschichte Siebenbürgens
- PREȘCURTĂRI BIBLIOGRAFICE — (ABRÉVIATIONS BIBLIOGRAPHIQUES. ABKÜRZUNGEN) . . . 766—772

STUDII

TYPOLOGISCHE STUDIE KULTISCHER GESICHTSDECKEL AUS DER JUNGSTEINZEITLICHEN SIEDLUNG VON PARTA I.

Die Feststellungen, im Bezug, auf die sogenannten prosopomorphen Gefäsdeckel der Vinča-Kultur, von Dana Bălănescu und Gh. Lazarovici, sind im allgemeinen noch heute gültig, weil es neuere Analysen zu diesem Problem, nicht gibt¹.

Zu einer Studie, stehen uns 130, leider hauptsächlich fragmentäre Stücke zu verfügung. Eine vergleichbar grose Zahl, nur leider mit verminderter Aussagekraft, weil es hauptsächlich Lesefunde sind. Der Überwiegende Teil der Funde stammt aus dem Flusbett der Temesch, diese wurden seinerzeit hauptsächlich von A. Agotha geborgen². Ein Teil aber stammt, aus gesicherten Fundlagen, wie zum Beispiel, aus dem *Scherben — Depot*³, oder aus dem Steilufer der Temesch⁴. Einige wurden während der Ausgrabungen, die seit 1978 durchgeführt werden, geborgen.

Die Studien, in welchen die Deckelbruchstücke aus dem *Scherben — Depot* und dem Steilufer veröffentlicht wurden, behandeln nicht, die spezielle Problematik, dieser interessanten Artefakte!

In dieser bescheidenen Studie, versuchen wir, eine gründlichere typologische Analyse der zu verfügung stehenden Materiale, vorzunehmen. Was die Chronologie betrifft, ist eine genaue Datierung bei vielen Stücken, wegen unbekannter primärer Fundlage, nicht möglich.

¹ Dana Bălănescu — Gh. Lazarovici, in *Banatica*, V, 1979, S. 17—25.

² A. Agotha, von Timișoara (Temeschburg), leider zu früh im Jahre 1985, verstorben. Freizeit — Archäologe, Rat und Mitarbeiter bei den Ausgrabungen in Parta. Als leidenschaftlicher Sammler und Beobachter, hat in den Jahren 1970—1983, hunderte Tage in Parta, im Wasser stehend und ausgeschwämmte Materiale suchend, verbracht. Frucht dieser Bemühungen, sind tausende geborgene Erzeugnisse der Steinzeitmenschen. Bei vielen Begehungen im Gelände, war er maßgeblich daran beteiligt, den Komplex der Siedlungen von Parta zu identifizieren. Sein Beitrag zu der Entdeckung von Parta III., IV, und V, war wesentlich.

³ C. Germann — F. E. Resch, in *Banatica*, VI, 1981, S. 11—33. Bei dieser Gelegenheit, widerrufen wir unsere Meinung von damals, im Bezug auf das *Scherbendepot*, saß es sich um die Abfallgrube eines Töpfers handeln könnte. Aufgrund neuerer Entdeckungen und Beobachtungen, im Laufe der Ausgrabungen der letzten Jahre in Parta, meinen wir heute daß es sich dabei um eine Opfergrube handelt. Ähnlich der Grube Nr. 63. im Heiligtum von Parta, bei deren Freilegung der Verfasser dabei war. Diese Opfergrube beschreibt Gh. Lazarovici, in *Varia Archaeologica Hungarica*, II, 1989. Wesentlich an diesen Opfergruben ist unter anderem die Tatsache, daß sie oft viele Bruchstücke von Gefäßen enthalten, aber meist nur je ein Stück, von jedem geopferten Gefäß.

⁴ Ortansa Radu — F. E. Resch — C. Germann, in *Tibiscus*, III, 1974, S. 65—

Bei unserer Analyse, ist ein Problem zu beachten; weil das Material, hauptsächlich aus Bruchstücken besteht, muß angenommen werden das bei manchen Stücken, typische Elemente, verloren sind! Zum Beispiel, wenn bei einem der Scheitel fehlt, so kann man nicht wissen ob das Stück, Seelenlöcher hatte oder nicht! Schwierigkeiten bereitet auch die große Vielfalt der Stücke. Wenn auch die Grundzüge, dieser anthropomorphen Gefäße, offensichtlich durch Regeln, Kanones, festgesetzt waren, es im einzelnen so viele Varianten, wie Stücke! Diese Feststellungen sind gültig für die gesamte Dauer ihrer Existenz, d.h. von der Phase A₂ bis C der Vinča — Kultur, ihre Nord — Banater Ausprägungen, wie Banater — Kultur und Bucovăţ — Gruppe, inbegriffen.

Die neuen Untersuchungen bestätigen auch die Feststellungen von Bălănescu und Lazarovici, betreffend der Kategorien von Deckeln, lediglich mit der kleinen Änderung daß die konischen Deckeln, mit oder ohne Gesicht, jetzt zur Kategorie D gehören. Die stilistische Gliederung ergab bei Kategorie A, 5 Typen (Gruppen), bei B 8, und D 1 Typ. Die Kategorie C bleibt einfache Deckeln, bei denen wir keine kultische Funktion vermuten können.

Die oben beschriebene Einzigartigkeit der Stücke, legt den Gedanken nahe, daß es sich hierbei um Darstellungen menschlicher Individuen handelt und daß diese Gefäße nur zu kultischen Handlungen dienten und zwar im Ahnenkult. Die außerordentlich wichtige Rolle des Ahnenkults, schon in frühen Zeiten der Urgeschichte, ist bekannt⁵.

Die allgemeine Erscheinung, das Darstellen körperlicher Merkmale, oder Mängel, deuten darauf daß es sich bei diesen Gefäßen um Behälter für die Seele jeweils eines Verstorbenen handelt.

Aus der Ethnologie kennen wir Fälle, wo Masken ähnliche Rollen spielen. Dabei verwendet man diese Masken auch zu Kulthandlungen, die den Zweck verfolgen die Seele der Verstorbenen, die sich nach ihrem Tode, in oder um ihr Haus aufhalten, endgültig ins Reich der Toten zu vertreiben. Die Verwandten sind verpflichtet, aber auch interessiert, diesen endgültigen Abzug der Seele des Verstorbenen, zu fördern⁶.

Auch diese Möglichkeit der Verwendung ist nicht auszuschließen, den Zeichen deuten darauf daß diese Vorurnen nur für eine gewisse Zeit, geschaffen wurden, um dann geopfert zu werden. So erklärt sich daß an einem guten Teil der Gesichtsdeckel, Spuren systematischer Zerstörung zu erkennen sind. An manchen Stücken erkennt man Schlagspuren, die zum zerbrechen des Deckels führten, genau wo das Stück am massivsten war, in der Zone der Stirn und Nase. Dieser Teil ist aber auch der wesentlichste, es ist das „Machtzentrum“ des Deckels, der hier für Kopf, steht! Für so eine rituelle Entmachtung einer Göttinfigur, in Form einer Plastik haben wir Analogien aus dem frühen Neolithikum⁷.

⁵ In *Reallexikon der Vorgeschichte*, I, Berlin, 1928, S. 77.

⁶ A. Lommel, *Masken Gesichter der Menschheit*, 1970, Zürich — Freiburg, S. 19; F. Behn, in *Betrachtungen über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig*, 102/1, 1955, s. 4, 7, 10.

⁷ J. Mellart, in *Catal Hüyük Stadt aus der Steinzeit*, 1967, S. 68.

Natürlich findet man nicht an jedem Bruchstück, Spuren der absichtlichen Zerstörung. Manche der Deckel werden ja noch vorzeitig, zufällig zerbrochen sein. Es scheint daß ihr normaler Aufbewahrungsort, bis zu ihrer Zerstörung, ob nun beabsichtigt oder auch nicht, die Wohnhäuser waren. Warscheinlich in der kultischen Ecke (Platz der Ahnen).

Der auffallende Unterschied, in der viel schöneren Ausarbeitung der Außenfläche verglichen mit dem Inneren, entspricht der Bestimmung dieser Gefäße, nur kultischem Zweck zu dienen. Das schöne Äußere, es sollte auch dem Verstorbenen gefallen (!), im Gegensatz zum Inneren, das ja keine Funktion hatte! In diesen Gefäßen wurden offensichtlich nie Flüssigkeiten oder Speisen aufbewahrt. Viele der Deckel sind mit Seelenlöchern, versehen. Die in der Urne wohnende Seele sollte frei ausgehen und zurückkehren können⁸. Diese Seelenlöcher sind in der Urgeschichte schon gut bekannt, wir finden sie in verschiedenen Kulturen, an den Urnen, bis zur Römerzeit.

Die Tatsache daß bei den meisten Gesichtsdeckeln die Augen geschlossen dargestellt wurden, bestärkt die Annahme daß es sich hierbei um Darstellungen von Toten handelt. Ausnahme bilden bloß jene, wo Tiergesichter zur Darstellung typischer Tieraugen, zwangen, wie bei dem Deckel Nr. 2729. Fast alle Gesichter sind ohne Mund dargestellt Ausnahme ist nur Nr. 85. Eine Erklärung dazu wäre: Tote brauchen keinen Mund, sie sprechen und essen nicht. Durch ihren Mund ist ihre Seele entwichen⁹. Das Fehlen des Mundes könnte auch eine Sicherheitsmaßnahme sein! Die Seele soll nicht in den Leib zurückkehren können!

Neben den vorherrschenden menschlichen Zügen, haben die Gesichter manchmal auch ausgeprägte tierische Charaktere. Diese sogenannten prosopomorphen Deckel, widergeben eines Teils, die charakteristischen Züge des Verstorbenen, zum anderen ein Tier und das ist ein Relikt der totemistischen Urreligion. Die Abstammung von einem Totem — Tier, gilt sowohl für einzelne Personen, als auch für ganze Sippen¹⁰. Die Abstammung von einem gewissen Tier, ist an den tierischen Zügen des Deckels zu erkennen. Zum Beispiel, bei Nr. 174 (Abb. 2/4) haben wir einen Hirsch oder Rehbock. Das Geweih auf diesem Deckel, mit je vier Enden deutet darauf. Ob das hier angedeutete männliche Tier, in Beziehung zum Geschlecht des Verstorbenen ist, steht offen! Auser Zweifel steht jedoch die Bedeutung der Person die hier dargestellt wurde, denn ein identischer Deckel befand sich zerschlagen und zerstreut, als Bauopfer, unter der Diele des Tempels in Parța. So ist dieser Deckel ein wesentlicher Beweis, zu der Annahme daß diese Artefakte, irgendwann geopfert wurden!

Bei dem Deckel Nr. 2729, erkennen wir einen Raubvogel. Viele Deckel tragen Hörner, der Form nach, oft eindeutig Rinderhörner. Verständlich wenn wir die kultische Rolle des Rindes, genauer des Stieres,

⁸ In *Reallexikon der Vorgeschichte*, XII, Berlin, 1928, S. 2.

⁹ In *Reallexikon der Vorgeschichte*, I, Berlin, 1928, S. 255.

¹⁰ V. Kernbach, *Dicționar de mitologie generală*, 1983, București, S. 705; F. Behn, Vgl. Anm. 6; J. Haeckel, in *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, LXIX, 1939.

in jener Zeit in Betracht ziehen. Aber auch die menschlichen Züge der Gesichter zeigen interessante Einzelheiten. Zum Beispiel, Nr. 1393 (Abb. 3/3) bei dieser ist die linke Augenhöhle leer dargestellt, also war der Verstorbene ein Einaug. Die Darstellung dieses körperlichen Gebrechens, ist das Hauptargument, daß es sich bei diesen Gefäßen, um Individuen handelt. Besondere Fälle sind die Deckel mit je zwei Gesichtern. Sie sind wahrscheinlich das Ergebnis, des gleichen mythischen Denkens, welches zu den zweigesichtigen Amphoren der Bucovăț — Gruppe, geführt hat¹¹.

Ebenso kann angenommen werden daß diese zweigesichtigen Wesen, die hier dargestellt werden, im Bezug zu den Zwitter — Wesen stehen, die wir in der Theiß — Kultur, aus Szegvár — Tüzköves¹², als auch ein in diesem Sinne auffallendes anthropomorphes Gefäß, von Karanovo, welches gleichermaßen ein Doppel und Zwitterwesen darstellt¹³. Die Deckel von Parta, mit den Nr. 2122, 2307 und wahrscheinlich auch Nr. 3032 sind Deckel mit je zwei Gesichtern (Abb. 3/4). Bei Nr. 2122 sind die Augen derart seitlich eingeritzt, daß der Eindruck eines Gesichtes nur beim seitlichen betrachten entsteht. Dabei allerdings werden die Hörner zu Nasen! So ist auch Nr. 3032. Bei beiden ist der Scheitel eben, symetrisch und hat Seelenlöcher. Bei Nr. 2307 ist es anders. Die Augen befinden sich am richtigen Platz, paarweise hinten und vorne. Hörner sind nur zwei, für beide Gesichter. Typologisch gehört dieser Deckel zur Bucovăț — Gruppe. Eigenartig ist noch daß auf einer Gesichtssseite, an der Stelle des Mundes, zwei Seelenlöcher sind!

Ein Einzelfall, ist der Deckel Nr. 91 (Abb. 3/8) bei dem wir zu der Darstellung der Augen, mit den Einstichen innerhalb der Augenumrandung keine Erklärung haben!

Ob die geritzten oder gestochenen Bänder auser einer Zierfunktion jeweils noch eine Bedeutung haben, ist noch immer nicht zufriedenstellend, beantwortet. Daß man dabei nicht nur ästhetische Ziele verfolgte ist zu vermuten. Geklärt ist lediglich, daß die gestochenen Verzierungen älter als die Ritzverzierungen sind. Bei den frühesten Gesichtsdeckeln sind Stichverzierungen häufig anzutreffen, sind somit ein datierungs Element. Die Einstiche sind der Form nach verschieden, könnten Sahmenkörner darstellen und so mit dem Fruchtbarkeits — Kultus in Beziehung stehen. Bei den Deckeln können die Zierbänder, manchmal als Haare oder Bart, gedeutet werden¹⁴. Die Kerben am Stirn — Scheitelrand sind als Haartracht zu bewerten und ebenfalls ein Hinweis auf frühe Phase. Dazu haben wir 7 unveröffentlichte Deckelbruchstücke von Fratelia I¹⁵ und ein Stück von Freidorf I.¹⁶ Alle diese Deckelstücke aus beiden Siedlungen sind gekerbt und stichverziert.

¹¹ Gh. Lazarovici, in *Neolithic Banatului*, 1979, Cluj-Napoca, S. 188.

¹² J. Korek, *Altäg und Religion. Katalog zur Ausstellung: Jungsteinzeit in Ostungarn*, S. 60, Kat. Nr. 137; O. Trogmayer, S. 68, Kat. Nr. 138.

¹³ In *The First Civilisation in Europe and the Oldest Gold in the World*, Verna, Bulgarien, Ausstellungskatalog, 1982, S. 12.

¹⁴ J. Todorovici — A. Cermanović, *Banjica Siedlung der Vinča — Gruppe*, 1961, Beograd, S. 86.

¹⁵ Gh. Lazarovici, *Siehe Anm. 11*, S. 196.

¹⁶ Gh. Lazarovici — F. E. Resch — C. Germann, in *Banatiça*, VII, 1983, S. 35—51.

Die Darstellung eines einäugigen Menschen, wie bei Nr. 1393, ist schon früher untersucht worden¹⁷.

Bei der Bestimmung der Augenformen, richteten wir uns nach N. Tasić¹⁸. Im Bezug auf die Cronologie, schließen wir uns älteren Datierungen an.

Bei diesen Artefakten handelt es sich zweifellos um kultische Gefäße.

Zeitspanne ihrer Erscheinung ist die Vinča — Kultur, mit ihren Phasen A₂ — C.

Räumliche Verbreitung, dazu gibt es viele Hinweise und auf massive kulturelle Einflüsse, auch auf benachbarte Gebiete.

Charakteristisch für diese Artefakte, ist ihre Beziehung zum Ahnenkultus und zum Totem — Glauben.

FRIEDERICH E. RESCH

¹⁷ Dana Bălănescu — Gh. Lazarovici, *Siehe Anm.*, 1, S. 23.

¹⁸ N. Tasić, *Neolithic Sculpture*, 1973, Belgrade, S. 22.

¹⁹ Dana Bălănescu — Gh. Lazarovici, *Siehe Anm.*, 1, S. 21.

KATEG. Typ.	Schei- tel.	Augen		Nase		Bart	Haare	Marke	Stirn	Hörner	Mund
		Form	Stelle	Form	Stelle						
A ₁			1/2								
A ₂			1/2					x			
A ₃						x			x		
A ₄		x	o	x	o	x		x			
A ₅			1/2			x					
B ₁			o		o	x					
B ₂			1/2	>	1/2						
B ₃			1/2	>	1/2						
B ₄			o	>	2/3						
B ₅			o	>	o			x	x		
B ₆			2/3	>	2/3			x		x	
B ₇			2/3	>	2/3			x			
B ₈			o	>	o						
D ₁			2/3				x	x			

Abb. 1. Tafel mit den wichtigsten Kennzeichen der Gesichtsdeckel.

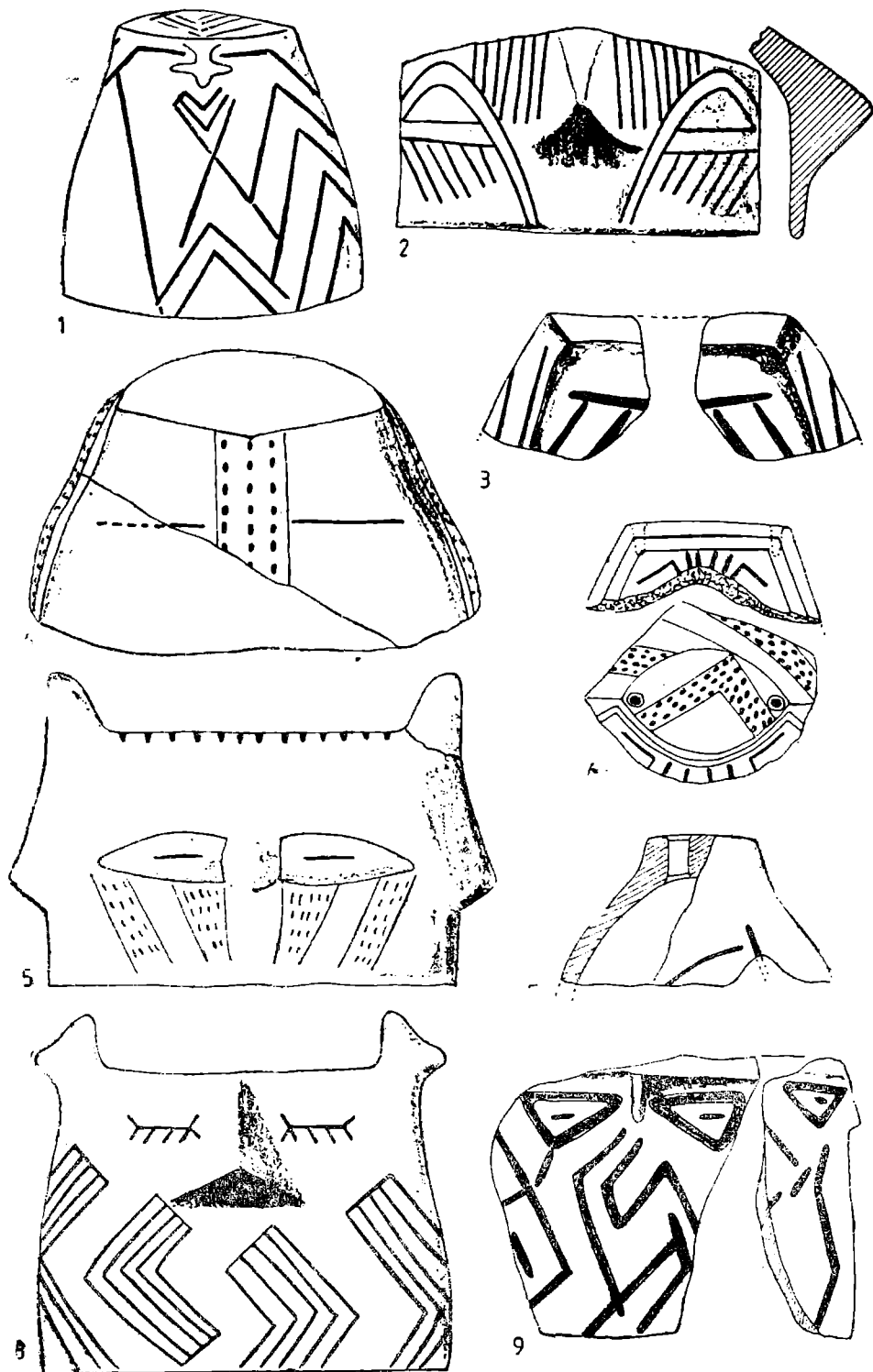


Abb. 2. Gesichtsdeckel Kategorie $A_1(6)$; $A_2(7)$; $A_2(1)$; $A_4(4)$; $A_5(3)$; $B_1(9)$; $B_2(5)$; $B_3(2)$ und $B_4(8)$.

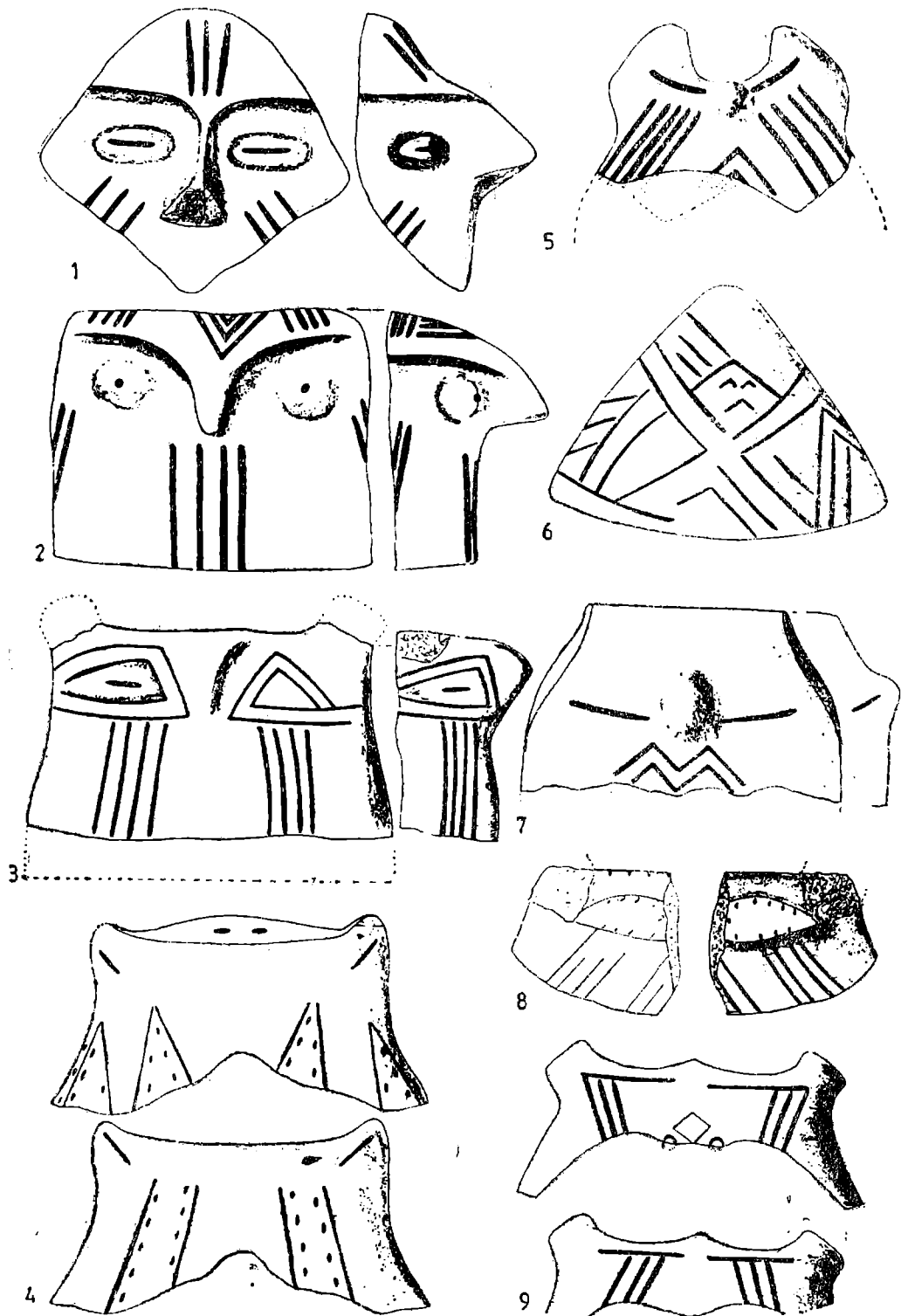


Abb. 3. Gesichtsdeckl Kategoriee B₆(1); B (2-3, 8-9); B₈(4); B₅(5); B₇(7); D (6).

CERCETĂRI CU PRIVIRE LA EPOCA BRONZULUI TÂRZIU ÎN SPAȚIUL PRUTO-NISTRIAN

În cea de a doua jumătate a mileniului II î. Ch. teritoriul întinse ale Europei Centrale și de Sud-Est sunt supuse unor profunde transformări de ordin etno-cultural și social. Aceste procese, lăsând amprente și în spațiul pruto-nistrian, au generat noi sinteze care au modificat esențial aspectul cultural al zonei. Se cristalizează complexe culturale de un tip nou, nemaiîntâlnit până atunci, a căror materiale au trezit un interes deosebit în rândurile specialiștilor.

La mijlocul anilor '50 V. I. Markevici, cercetător la Academia de Științe a Republicii Moldova, semnalează prezența primelor așezări ale noii culturi, cercetate de arheologul rus A. I. Meliukova¹. În aceeași perioadă este depistată și prima necropolă (1960, N. Chetraru)². Surprinzător, materialele prelucrate s-au dovedit a avea mari afinități, mai bine zis, chiar asemănări frapante cu cele din aria culturii Noua, al cărei hotar de răsărit în acea perioadă nu depășea linia Prutului.

În acest fel, evoluția cercetărilor culturii Noua pe teritoriul României era completată de cele din Republica Moldova (fig. 1) și Ucraina, a căror materiale identice largesc considerabil teritoriul ocupat de această cultură. Ca rezultat, elementele ei specifice se observă pe un spațiu imens cuprins la vest între Munții Apuseni, la est delimitat de râul Nistru, în partea de nord nedepășind zona de confluență a celor două Someșuri, iar la sud hotarul trece pe linia ce desparte stepa de silvo-stepă, în regiunile sud-estice dezvoltându-se o altă cultură materială, deși foarte apropiată după conținutul ei, dar totuși deosebită. Este vorba de cultura Sabatinovka.

În momentul actual, monumentele culturii Sabatinovka (fig. 2) ocupă un spațiu mare de la gurile Dunării până în regiunile estice ale Azovului și Donetului de Nord. Materialele din teritoriul delimitat de râurile Prut și Nistru, reprezintă periferia apuseană a culturii, având o serie întreagă de elemente comune cu culturile Mnogovalikovaia (cultura ceramicii cu multe brăuri), ce a precedat-o, și Noua, care îi este contemporană și cu care are o zonă de interferență (Nisporeni, Hanska, Calfa)³.

Ca și în alte zone ale culturii Sabatinovka, primele elemente specifice au fost descoperite la sfârșitul secolului trecut, ținând de complexele funerare, iar la începutul secolului XX au fost depistate și primele așezări. În anii postbelici cercetările se intensifică, luând am-

¹ A. I. Meliukova, în *MIAIZ*, 1960; idem, în *MIA*, 96, 1961.

² G. I. Smirnova, în *KSIA*, 112, 1967. idem, în *ASGA*, 11, 1969; N. A. Chetraru, I. A. Rafalovici, în *DPM*.

³ V. Dergacev, *Moldavia i sosednie territorii v epokhu bronzi*, Chișinău, 1986, p. 176.

ploare atât în sudul Republicii Moldova, cât și în Ucraina. De menționat aici săpăturile de la Tudorova⁴, Comrat⁵, Bolgrad⁶, Pivdennoie și Krasnaia Kosa⁷.

Cele peste câteva sute de așezări și necropole tumulare se mărginesc în partea de vest și sud-vest cu monumentele culturii Coslogeni, în partea de nord, având hotar pe linia Hâncești — Tighina cu cele ale culturii Noua. În partea de est, după cum am mai spus, ele se întind până în estul Azovului, pe noi interesându-ne doar spațiul indicat. Astfel, avem două culturi, ce caracterizează sfârșitul bronzului pe pământurile basarabene. Pentru a contura mai bine tabloul acestei perioade, anume acesta fiind obiectivul lucrării, considerăm necesar să reliefăm trăsăturile de bază ale acestor două culturi. În acest scop, ne vom preocupa de monumentele reprezentative ale culturilor, respectiv de așezări, locuințe, sisteme de încălzire, necropole, tezaure și depozite de bronzuri, vom cerceta elementele de bază ale culturii materiale: ceramica, obiectele din piatră, corn, os și lut, iar în final, din cele elucidate, vom încerca să desprindem concluziile.

a) Așezările

Înainte de a aborda problema așezărilor specifice culturilor Noua și Sabatinovka considerăm de cuviință să revenim la FENOMENUL caracteristic sfârșitului epocii bronzului în teritoriile sus-menționate. Este vorba de așa-numitele „zolniki” sau în traducere directă din limba rusă — „cenușare” — locurile unde sunt concentrate practic toate resturile culturii materiale.

Ce sunt aceste „cenușare” și ce reprezintă ele? Prezente aproape în tot spațiul cuprins de culturile Noua și Sabatinovka, „cenușarele” reprezintă concentrări de cenușă, de o formă tradițională: elipsoidală sau rotunjită — grupate variat de la 3—4 la 10—12. Numărul lor este în dependență de mărime, care și ele variază la de 10—15 m la 40 m. Aceste pete de cenușă, ușor vizibile în urma arăturii proaspete, sunt sub formă de tumuli. Stratul fiind mai gros în centru, micșorându-se spre margini, rareori depășește 1 m, însă sunt cazuri când ajunge și la 2 m. Umplutura acestor „zolniki” este formată din stratul de cenușă, care nu are alte depuneri intermediare, cărbuni, oase de animale, fragmente ceramice și alte obiecte ieșite din uz. Trebuie menționat că în unele „cenușare” sunt întâlnite și obiecte de cult — măci bile din lut, amplasate în grup, după cum se întâlnesc în locuințe, sub podina vetrelor și cranii de animale⁸. Deseori, la baza cenușarelor sunt depistate vetre⁹.

Datele amintite mai sus, au provocat o discuție controversată cu privire la destinația concentrărilor de cenușă, fiind emise o serie de ipoteze.

⁴ A. I. Meliukova, în *KSIA*, 84, 1931.

⁵ I. A. Rafalovici, I. T. Cerneakov, în *APCZP*, 1982.

⁶ I. T. Cerneakov, în *KSIA*, 6, 1966.

⁷ Idem, în *MASP*, 5, 1966.

⁸ S. S. Berezanskaia, *Kultury epohi bronzî na territorii Ukrainî*, Kiev, 1986,

p. 92.

⁹ M. Florescu, V. Căpitanu, în *Carpica*, II, 1969, p. 49—79.

A. C. Florescu¹⁰, ocupându-se îndeaproape de cultura Noua, ajunge la concluzia că „cenuşarele“ nu sunt altceva decât resturile locuinţelor arse, de aceeaşi părere fiind majoritatea cercetătorilor din România¹¹. Podinele din centrul „cenuşarelor“, resturile de lipitură, urmele de gropi în care erau fixaţi parii, ce ţineau carcasa, micile moviţe de cenuşă cu conţinut de oase de animale, fragmente ceramice şi alte materiale specifice culturii aflate în preajmă şi tratate ca gropi menajere, plus faptul că materialul întregibil se află în spaţiul ce nu le depăşeşte, ar fi argumentele de bază în favoarea acestei teorii.

C. Smirnova¹², care a cercetat una din cele mai nordice regiuni ale culturii Noua, pe baza materialelor de la Mahala, reg. Cernăuţi, nu e de acord cu savanţii români. Ea consideră că vetrele şi gropile pentru parii, aflate la baza „cenuşarelor“, se raportează la o perioadă anterioară, „cenuşarele“ nefiind resturile locuinţelor din bronzul târziu. În ceea ce priveşte provenienţa acestora — ele sunt rezultatul depunerii „gunotului“ într-un loc strict determinat în apropierea locuinţei, probabil, fiecare familie având locul său.

De aceeaşi părere este şi A. I. Meliukova¹³. Conform datelor aduse de domnia sa, deseori, la nivelul solului antic (de obicei, în partea de sud-est), sub cenuşă, erau găsite vetre, rareori ele aflându-se în afara petelor de cenuşă, în imediata lor apropiere. Autoarea presupune că vetrele ar fi putut fi acoperite de cenuşă după ce oamenii şi-au părăsit locurile, iar sub influenţa vântului, ploii, a altor factori climaterici, petele s-ar fi lărgit. Lipsa vetrelor şi a oricărui alt material între „cenuşare“, la rândul lor, presupune viaţa în preajma petelor cu cenuşă în locuinţe uşoare, lucru confirmat şi de prezenţa în unele regiuni a gardurilor din piatră. În afară de aceasta, autoarea¹⁴ presupune că „cenuşarele“ însăşi au avut un acoperiş şi pereţi uşori, argumentând prin trei momente:

- 1) În cazul lipsei unui adăpost cenuşa s-ar fi vânturat.
- 2) Ca rezultat al precipitaţiilor s-ar fi creat alte straturi în cenuşă, ele lipsind.
- 3) Imposibilitatea locuirii lângă ele, fapt contrazis printr-un bogat material, strâns legat de viaţa omenească.

În cazul acesta, când se presupune existenţa locuinţelor lângă „cenuşare“, ar reieşi că orice conglomerat de tumuli cu cenuşă nu este altceva decât o aşezare.

O idee interesantă enunţă I. T. Dragomir¹⁵. Şi el ajunge la concluzia că concentrările de „cenuşare“ sunt resturi de aşezări, cu deosebirea că, însăşi „cenuşarele“ le priveşte ca urme de locuinţe. Fără a considera concluziile şi argumentele lui I. T. Dragomir ca un adevăr în ultimă instanţă, trebuie să recunoaştem că actualmente par a fi cele mai plau-

¹⁰ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964, p. 143—213.

¹¹ M. Florescu, V. Căpitanu, *loc. cit.*; A. I. Florescu, *loc. cit.*; S. Morintz, *Contribuţii arheologice la istoria tracilor timpurii*, I, Bucureşti, 1978.

¹² G. I. Smirnova, în *MIA*, 150, 1969.

¹³ A. I. Meliukova, în *MIA*, 1961, p. 13.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ I. T. Dragomir, în *Danubius*, X, 1980, p. 36.

zibile. Cercetătorul recurge la instrumentele etnografice, făcând paralelă între „cenușare“ și stănele de astăzi, privindu-le ca așezări sezoniere de crescători de vite, alcătuite din colibe sau bordeie, suprapuse stratigrafic. Ele sunt situate pe poziții diferite, orientări și niveluri diferite, la fel cum obișnuiesc și astăzi ciobanii să-și așeze stănele pe aceleași locuri, dar niciodată pe podinele colibelor sau în gropile bordeielor din anii trecuți. Arzând toamna târziu locuințele sezoniere, de-a lungul anilor se formează „cenușare“ „moderne“, întru totul identice celor din epoca bronzului târziu (din mărturiile lui I. T. Dragomir). Însă cenușa provine nu numai din arsul colibelor, ci și din arderea bălegarului, cum practică ciobanii și astăzi (cu dublu scop: din motive practice, igienice — de a curăța terenurile și de a lupta împotriva țânțarilor).

Desigur, și aici s-ar cere unele precizări. De exemplu, din considerentul că „cenușarele“ sunt privite ca așezări sezoniere, ar apărea simpla întrebare: unde sunt așezările de bază, căci în aria culturilor Noua nu sunt alte resturi de locuință ce ar avea material asemănător cu „cenușarele“? De fapt, I. T. Dragomir¹⁶ admite, cel puțin nu exclude, transformarea acestor așezări sezoniere în sedentare.

S. S. Berezanskaia¹⁷, delimitând două tipuri de „cenușare“ în aria culturii Sabatinovka (după structură, ele se aseamănă cu cele din aria culturii Noua), și anume: 1. în așezări, lângă locuințe; 2. în afara așezărilor, le consideră locuri de cult, ce ar reflecta ideea cultului focului pentru purtătorii culturii Sabatinovka. În același timp, cercetătoarea, cu o doză de rezervă, admite că nu toate „cenușarele“ aveau această destinație, unele din ele semănând cu urmele de locuințe arse. Aceeași idee, cel puțin, pentru momentul actual, o împărtășesc O. Levitski și E. Sava¹⁸. Ultimele cercetări efectuate în spațiul pruto-nistean au evidențiat nuanțe interesante în susținerea acestei ipoteze. Este vorba de descoperirea urmelor de locuințe, ce depășesc suprafața „cenușarelor“ (Petrușeni)¹⁹, fenomen remarcat într-o perioadă mai timpurie și în alte așezări (Ostrovet, Mahala)²⁰. În confirmarea aceleiași idei vin și descoperirile de la st. Cobâlnea, în unul din „cenușarele“ căreia au fost depistate cranii de bovine, repartizate proporțional în colțurile acestuia, probabil, semnificând anumite ritualuri de cult.

În ce privește propria noastră părere, admitem funcționalitatea rituală a unor „cenușare“ (puține până acum, fără a exclude mai multe în viitor), însă nu putem să nu remarcăm că o parte a acestora, totuși, au bune indicii de resturi de locuințe. Suntem de acord cu cercetătorii E. Sava și O. Levitski, care consideră că fenomenul „cenușarelor“ își va găsi o explicație mai sigură doar în rezultatul unor noi investigații pe teren, cercetările fiind îndreptate și asupra locurilor între „cenușare“, moment ce ar reliefa un tablou integral al așezărilor, nu numai a unei părți a acestora.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ S. S. Berezanskaia, *op. cit.*, p. 92.

¹⁸ O. G. Levitskii, E. N. Sava, în *Culture et civilisations au Bas Danube, Călărași*, 1993, p. 125—157.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ A. A. Balaguri, în *Materialy i doslidjenia z arheologii Prikarpatia ta Volini*, V. Kiev, 1964, p. 28—39.

Indiferent, totuși, de funcționalitatea „cenușarelor“, concentrările acestora sigur pot fi privite ca resturi de așezări, spre deosebire de alte „cenușare“, care au existat în diferite locuri și mult timp (în estul Niprului, în nordul Mării Negre, Caucaz, tocmai până la finele mileniului I î.Ch.), ultimele aflându-se pe teritoriul așezărilor clar definite, având stratul de cenușă mult mai mic, cu mai mult pământ, și, probabil, într-adevăr fiind locuri de cult²¹.

Astăzi sunt cunoscute peste 200 de așezări ale culturii Noua. Din punct de vedere topografic, indiferent de subunitățile geografice, purtătorii culturii alegeau locurile deschise, pe terase joase (mai rar înalte) ale râurilor sau pe pantele line ale dealurilor. Până acum n-a fost identificată nici o așezare ce ar fi avut urme de fortificații artificiale, deși numărul lor, după cum am văzut, e destul de mare. O particularitate a așezărilor o reprezintă faptul că ele nu au aspectul unor straturi culturale compacte, continui, resturile materiale, de regulă, fiind concentrate în interiorul „cenușarelor“. Materialul arheologic recoltat este reprezentat printr-o mare cantitate de oase de animale (cele de animale domestice prevalând mult asupra celor sălbatice), fragmente de ceramică, obiecte de os, corn, piatră și alte lucruri ieșite din uz. Este foarte semnificativ faptul că în multe „cenușare“ au fost descoperite resturi de ruptoare sau vetre, lipituri de lut și gropi menajere.

În general, straturile de cultură materială nu sunt mari și, de regulă, nu sunt suprapuse de cele ale culturii ce urmează imediat (Hallstatt) (cu unele excepții, ex.: Mahala²², unde au fost dezvelite trei straturi culturale succesive: hallstatt timpuriu, dezvoltat și Noua).

În ceea ce privește repartizarea așezărilor nu se observă o anumită regulă. Același lucru îl putem spune și despre structura lor interioară.

Într-o oarecare măsură așezările culturii Sabatinovka se aseamănă cu cele Noua. Numărul lor este impresionant, majoritatea aflându-se în spațiul cuprins între râurile Prut, Nistru și Dunăre.

Ca și purtătorii culturii Noua, triburile Sabatinovka își alegeau locurile de viațuire pe spații deschise de-a lungul râurilor, pe terase joase, promontorii și pe marginile platourilor, mai rar pe înălțimi. Fortificații artificiale ale așezărilor până acum nu sunt cunoscute. Spațiul pe care îl ocupă, de obicei, nu este mare — 3—5 ha, unele însă ating o suprafață de până la 18 ha, cum este cazul așezării de la Tașlic²³. Straturile culturale nu sunt mari, rare fiind cazurile de suprapuneri. Astfel, așezările de la Calfa, Kirovo ș.a. au mai multe straturi culturale, urmărindu-se o continuitate a vieții începând din perioada culturii Mnogovalikovaia (bronzul mijlociu) și până la Beloziorka²⁴ (Hallstatt timpuriu).

În amplasarea așezărilor, spre deosebire de cultura Noua, se observă concentrări în grup a câte 5—10—15 și mai mult și situate foarte aproape una de alta (la o distanță de 1,5—2 km). O anumită tipologie se observă și în cadrul așezărilor însăși, făcându-se posibilă urmărirea a cel puțin două tipuri:

²¹ A. I. Meliukova, în *MIA*, 1961, p. 15.

²² G. I. Smirnova, în *MIA*, 150, 1969, p. 7—35.

²³ S. S. Berezanskaia, *op. cit.*, p. 87.

²⁴ S. S. Berezanskaia, I. N. Sarafutdinova, în *Arheologia USSR*, I, 1985, p. 489.

1. Așezări în formă de „ulicioare“. Aici pot fi cazuri când locuințele erau repartizate de-a lungul uliței într-un singur rând sau două²⁵. Altă variantă presupune existența a două sau chiar mai multe ulicioare²⁶.

2. Așezări ce nu au un anumit plan în amplasarea locuințelor. De obicei, aceste locuințe sunt cu mai multe încăperi, având o serie de construcții adiacente. Altele, însă, au una centrală, în jurul căreia este amplasat un alt grup de construcții²⁷.

b) Locuințe și sistemul de încălzire

În cadrul culturii Noua pot fi delimitate două tipuri de locuințe: de suprafață și adâncite în sol. Dacă presupunem că fiecare „cenușar“ poate fi privit ca rest al unei locuințe, atunci ele sunt așezate aproape una de alta, la o distanță de 1,5—3 m, nefiind sesizată o anumită regulă în amplasarea lor.

Resturile de lipitură, urmele găurilor pentru stâlpi, vetrele și cup-toarele din lut sau pietrele găsite la baza „cenușarelor“, vin să mărturisască existența unor locuințe de suprafață, cu pereții făcuți dintr-o carcasă de nuiele, sprijinită pe stâlpi îngropați în pământ, acoperiți cu un strat de lipitură, alcătuit din amestec de lut cu mult bălegar. Forma locuințelor nu poate fi urmărită cu siguranță; totuși, având în vedere repartizarea gropilor pentru stâlpi și dimensiunile „cenușarului“, pot fi presupuse încăperi de 20—30 m², de formă dreptunghiulară. Podeaua reprezenta, de cele mai multe ori, pur și simplu pământul bătătorit, în unele cazuri fiind dată cu un strat subțire de lut. Lipsa resturilor acoperișului ne duce la presupunerea că el era din substanță organică. Acest tip de locuință este de bază, fiind întâlnit practic în toate așezările cercetate.

Tipul locuințelor adâncite în sol este reprezentat prin bordeie de două tipuri.

Primul, este de formă dreptunghiulară, cu pereții verticali și podeaua dreaptă. Două din acestea au fost studiate în așezarea de la Costești VIII²⁸, orientarea fiind de la nord-vest la sud-est. Pe axa centrală au fost scoase în evidență urmele a trei gropi pentru stâlpi. Dimensiunile maxime la nivelul podelei erau de 2 × 3,4 m și 2,5 × 4,5 m. Adâncimea de la suprafața actuală este de 1,7 m și respectiv 2 m.

O altă variantă este reprezentată de bordeiele în formă ovală. Podeaua lor fie că este netedă, fie că are gropi de diferite mărimi și configurații. În unele din aceste bordeie au fost depistate resturi de vetre deschise, iar la Slobodka-Sireuți²⁹, o locuință (locuința nr. 1) avea în partea de nord un cuptor de lut. Dimensiunile unor astfel de bordeie variază de la 10 m la 16 m².

În genere, bordeiele sunt foarte rar întâlnite în așezările culturii Noua. În afară de cele pomenite mai sus, le menționăm pe cele de la

²⁵ S. S. Berezanskaia, *op. cit.*, p. 88.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ V. Dergacev, *Materialy raskopok arheologiceskoi ekspedicii na Prute 1975—76 gg.*, Chișinău, 1982, p. 67—68.

²⁹ Idem, în *DPM*, p. 111.

Mahala³⁰, pe teritoriul din stânga Prutului, precum și în dreapta lui, la Piatra Neamț³¹.

Referindu-ne la sistemul de încălzire, menționăm prezența atât a vetrelor, cât și a cuptoarelor. Vetrele sunt deschise, evidențiind două tipuri³²:

1. Primul tip avea podina formată dintr-un strat de lipitură de lut.

2. Al doilea avea podina din prundiș de râu, acoperit și el cu lut, formând, pe la margini o mică bordură.

Și primul și al doilea tip de vatră putea fi amplasat atât în adâncituri special făcute în podea, cât și la suprafața podelei din încăperi.

Cuptoarele, la rândul lor, sunt de mai multe tipuri:

1. Cu locul de ardere în gropi, având o podină fie din piatră, fie din lut, cu o mică bordură. Groapa are pereții uneori verticali, alteori lărgiți spre fund. Adâncimea este de 1—1,6 m, diametrul la suprafață 1—1,7 m. Prezența pe podina unor gropi a lipiturii netezite, face posibilă presupunerea că gropile erau acoperite.

2. Cuptoare cu locul de ardere, de asemenea, în gropi, dar fără podină. Forma gropilor este rotundă sau ovală, cu diametrul de 1,6 × 2,3 m, care și ele pe fund au resturi de lipitură cu urme de nuiete (cred că și aici este vorba de material de acoperire).

3. Cuptoare cu locul de ardere în gropi, având forma de „pară”, cu o treaptă laterală. La Mahala³³, la un asemenea tip de cuptor, este păstrată foarte bine urma unui horn. O remarcă se impune în privința cuptoarelor: unele din ele conțin material ce nu este specific unor sisteme de încălzire. Este vorba de prezența vaselor ceramice de masă, a căror destinație, bineînțeles, nu era gătitul și a unor obiecte rotunjite, făcute din pereții altor vase, și care, probabil, puteau servi în procesul fabricării altor vase ceramice. Este cazul să presupunem că aceste cuptoare erau folosite pentru arderea ceramicii³⁴.

Să aruncăm acum o privire și asupra locuințelor din aria culturii Sabatinovka. Majoritatea lor, ca și în cultura Noua, sunt de suprafață, alături, de care, într-un număr foarte mic, se întâlnesc și locuințe adâncite în sol. Din punct de vedere al planului locuințelor de suprafață întâlnim două tipuri³⁵:

1. Cu o încăpere dreptunghiulară, a cărei mărime variază de la 9—12 la 60—80 m². De obicei, acest tip este întâlnit în așezările în care locuințele sunt dispuse de-a lungul unor ulicioare.

2. Cu mai multe încăperi, de forme și dimensiuni diferite, care să fie unite între ele, fie se află la o distanță foarte mică una de alta. Asemenea construcții sunt specifice așezărilor ce nu au un plan strict.

În construcție este folosit atât lemnul și lutul, cât și piatra, ultimul element deosebind construcțiile culturii Sabatinovka de cele Noua. De obicei, materialul litic era folosit în edificarea părților de jos a pereți-

³⁰ G. I. Smirnova, în *ASGA*, 14, 1972, p. 12—31.

³¹ A. C. Florescu, în *Memoria Antiquitatis*, I, Piatra Neamț, 1969, p. 85.

³² G. I. Smirnova, în *MIA*, 150, 1969, p. 10.

³³ Idem, *op. cit.*, p. 10.

³⁴ Idem, în *KSIA*, 105, 1965, p. 114.

³⁵ I. N. Sarafutdinova, în *SA*, 3, 1968, p. 20—21.

lor³⁶, existând însă și multiple cazuri când peretele din piatră ajungea la înălțimea de 0,5—0,7 m³⁷, iar în așezarea de la Anatolievka³⁸ și la 1 m. Este foarte interesantă tehnica de construcție. Pietrele, de obicei, neprelucrate, erau clădite în două rânduri astfel încât între ele să rămână spațiu liber, acesta fiind umplut cu lut. Pentru a da o rezistență mai mare pereților, colțurile erau întărite cu „contraforturi” — mari blocuri de piatră. În mare măsură, însă, locuințele erau făcute dintr-o carcasă de lemn, cu lipitură de lut, cum e cazul de la Gura Galbenei, Cimișlia și alte localități. Podeaua în încăperi, de obicei, era din pământ bătătorit, mai rar, având un strat de lipitură din lut, care uneori avea urme de ardere. Acoperișul, propabil, era în două ape, din lemn și uscături, ale căror resturi pot fi observate în unele așezări. Vetrele deschise, simple, amplasate la nivelul podelei, de formă ovală sau rotundă, acoperite cu un strat de pietre, cioburi sau lipite cu lut, au fost descoperite în aproape fiecare așezare.

În unele locuințe pot fi urmărite și resturi de cuptoare. Ce este drept, unele din ele erau amplasate pe o movilă de pământ, podina fiind ridicată deasupra nivelului podelei. O astfel de construcție nu era prea durabilă, așa s-ar putea explica lipsa aparentă a sistemelor de încălzire în multe locuințe. Pe de altă parte prezența vetrelor deschise în afara construcțiilor, precum și resturile vetrelor-portative, ar putea sugera ideea că locuințele ar fi putut fi încălzite cu ajutorul acestora din urmă, așa cum o făceau triburile din Caucaz.

c) Necropole. Ritul și ritualul funerar

Spre deosebire de așezări, necropolele culturii Noua sunt situate pe terasele medii și înalte (Ostroveț³⁹, Badraji Vechi⁴⁰, Costești⁴¹). Ele sunt plane, având un număr diferit de morminte ce variau între 10—15 (Costești) și 50 (Badraji Vechi). Necropola de la Ostroveț, unde au fost descoperite resturile a 183 de schelete, este o excepție. În fond mormintele erau individuale, urmărindu-se o anumită repartizare în grup, fenomen ce poate fi lămurit prin rezervarea fiecărei obști familiale a unui spațiu concret.

Ritul de bază al purtătorilor culturii Noua era înhumația, existând și unele excepții când cadavrele erau supuse cremației (Ostroveț, Săbăoani⁴²). În mormântările se făceau în gropi simple de formă dreptunghiulară sau ovală, ce aveau adâncimea de 1—1,5 m de la suprafața actuală. Putem presupune că mormintele erau acoperite, inițial, cu bărne apoi cu pământ. Uneori scheletele erau înconjurate cu pietre, mai rar fiind acoperit tot corpul sau numai capul⁴³.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ S. S. Berezanskaja, I. N. Sarafutdinova, în *Arheologia USSR*, I, 1985, p. 492.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ A. A. Balaguri, în *Arheologia*, 13, 1961.

⁴⁰ G. I. Smirnova, în *KSIA*, 112, 1967, p. 66.

⁴¹ V. Dergacev, *Materialy raskopok...*, p. 64; I. Hincu, V. S. Titov, în *AIM*, 1974.

⁴² U. Minodora, în *Carpica*, II, 1969.

⁴³ A. A. Balaguri, *Pamiatniki kulur epohi bronzi*, Kiev, p. 104.

Defuncții erau culcați într-o poziție foarte chirăcită, fie pe partea stângă, fie pe partea dreaptă, prima poziție prevalând, mâinile erau îndoite cu falangele în fața pieptului sau a feței cu o orientare preponderent nord, nord-vestică. Majoritatea mormintelor sunt cu inventar (60—70%—90%), destul de sărăcăcios, constând deseori numai din ceramică, predominând ceștile. Vasele de ofrandă de cele mai multe ori sunt într-un singur exemplar, mult mai rar două-trei. Mormintele, în care au fost găsite podoabe sau obiecte metalice, sunt foarte puține la număr.

Un moment aparte, specific zonei respective, este fenomenul presărării oaselor cu ocră roșu, nemaîntâlnit în alte complexe funerare ale culturii Noua⁴⁴. De altfel, acest lucru este întâlnit numai în necropola de la Badraji Vechi, unde specifică este și orientarea sud-estică a majorității mormintelor, moment, de asemenea, excepțional, explicat de cercetătorul O. Smirnova prin apartenența necropolei unei etape timpurii⁴⁵.

Pentru triburile culturii Sabatinovka sunt specifice înmormântările în tumuli, unele excepții făcând necropolele plane, ce nu sunt caracteristice sectorului cercetat. Topografia tumulilor este diferită. Indiferent de amplasarea lor, fie pe terasele râurilor, fie pe platouri sau în alte părți, ele aproape exclusiv sunt în preajma așezărilor. Caracteristic pentru ritul funerar al purtătorilor acestei culturi este folosirea tumulilor mai vechi, foarte rar mormintele culturii fiind cele de bază (exemplu: necropola de la Borisovka)⁴⁶.

De obicei, în tumul sunt întâlnite resturile unui număr diferit de morminte. Ele variază de la 1 la 10—12⁴⁷, fiind preferate părțile sudice ale curganelor (sud, sud-est, sud-vest). Analizând părțile inferioare ale construcțiilor funerare, s-a stabilit că pentru înhumarea defuncțiilor erau practicate gropi simple de formă dreptunghiulară, cu colțurile rotunjite sau ovale, de dimensiuni relativ mici, având lungimea de 1,2—1,5 m și lățimea de 0,7—1 m, săpate la o adâncime de 0,5—0,8 m⁴⁸. Scheletul, fără excepție, este plasat pe o parte (fie dreapta, fie stânga, ultimei poziții acordându-i-se preferință = 79%⁴⁹), într-o poziție foarte chirăcită, picioarele fiind lipite de corp, mâinile îndreptate spre piept, cu falangele spre față, având o orientare predominantă spre est, cu mici abateri spre nord sau spre sud⁵⁰.

La baza mormintelor se observă, ca așternut, un strat vegetal, mai rar întâlnindu-se presărări cu ocră⁵¹. Camerele funerare erau acoperite cu bârne și numai în cazuri foarte rare, cu pietre, nefiind specifice ciste de piatră ca la purtătorii culturii Mnogovalikovaia.

În ceea ce privește inventarul mormintelor Sabatinovka numai un mic număr din ele îl posedă (circa 20—25⁵² și acestea nefiind strict da-

⁴⁴ G. I. Smirnova, în *KSIA*, p. 68.

⁴⁵ Idem, *op. cit.*, p. 72—74.

⁴⁶ I. N. Sarafutdinova, în *SA*, 3, 1968, p. 22.

⁴⁷ S. S. Berezanskaia, *Kultury*..., p. 93.

⁴⁸ *Ibidem*.

⁴⁹ V. Dergacev, *Moldavia*..., p. 184.

⁵⁰ S. S. Berezanskaia, I. N. Sarafutdinova, în *Arheologia USSR*, I, Kiev, 1965, p. 494.

⁵¹ S. S. Berezanskaia, *Kultury*..., p. 93.

⁵² V. Dergacev, *Moldavia*..., p. 180.

tabile). Este vorba de vase ceramice de ofrandă fie în formă de sac, fie cești decorate cu brăie. Excepție face mormântul de la Borisovka⁵³, care conține și un pumnal de bronz, un scut de lemn lucrat cu bronz, precum și resturi de animal sacrificat. În linii generale, însă, mormintele din necropolele Sabatinovka sunt fără inventar și au o asemănare până la identitate cu mormintele culturii Mnogovalikovaia.

d) Ceramica

Marile perturbări, ce au loc pe teritoriul sud-est european, își lasă amprenta în toate sferile de activitate umană. Multiplele aspecte culturale sunt impuse unei uniformizări intense, care schimbă radical tabloul etapei precedente. Astfel, în arta prelucrării ceramicii se observă preferința pentru un număr redus de tipuri, care prin forma lor și tehnica de lucru destul de rudimentară, deseori dintr-o pastă proastă, nu mai permit aplicarea unui decor — moment diametral opus pentru perioada de mijloc a bronzului, caracterizată printr-o vastă gamă de motive.

Deși ceramica culturii Noua reprezintă o varietate de forme, conturarea tabloului rămâne a fi o dificultate, deoarece majoritatea materialului este fragmentar, iar vasele întregi se limitează la un număr destul de restrâns de variante.

Toată ceramica este lucrată cu mâna, fiind fabricată din lut, cu adăos de șamotă, uneori și nisip, este destul de bine arsă, dar neuniform. Predomină culorile galben-brune, având, de fapt, un spectru ceva mai larg. Suprafața este netezită sau, mai rar, puțin lustruită. După datele tehnologice și tehnice toată ceramica o putem diviza în două grupuri: de bucătărie și de masă.

Pasta, din care este lucrată ceramica de bucătărie, are un caracter neomogen. Sunt vase a căror pastă conține degresanți (pietricele, cioburi pisate), culoarea fiind brun-roșcată, mai rar cenușie, cu urme de luciu. Pasta altor vase este bine frământată, dar suprafața lor este aspră. Mai rare sunt cele lucrate dintr-o pastă mai fină, de culoare brună, cu pete cenușii și luciu la exterior.

I. Forma de bază a acestei categorii este vasul-borcan. El este foarte des întâlnit în așezări, rareori făcându-și apariția în inventarul mormintelor.

Trebuie menționată eterogenitatea acestui grup, atât din punct de vedere al tehnologiei și tehnicii de lucru, cât și a formelor lui. Iată ce prezintă variațiile esențiale ale acestui tip:

1. Vase cu marginea puțin evazată, gâtul abia profilat și corpul puțin bombat (*fig. 3/1, 2*);

2. Vase cu pereții groși, marginea oblică și gâtul relativ bine pronunțat (*fig. 3/3*);

3. Vase de o formă aproape tronconică, păstrându-se arcuirea pereților, marginea dreaptă sau puțin înclinată în interior (*fig. 3/4, 5, 6*);

4. Vase cu marginea gurii ușor evazată, gâtul subțire și corpul lărgit (*fig. 3/7, 8, 9*).

⁵³ Idem, *op. cit.*, p. 185.

Vasele de acest tip au, de obicei, câte un brâu simplu în relief, situat la 3—4 cm mai jos de margine. Capetele lor uneori se suprapun, uneori sunt desfăcute. Câteodată brăiele sunt prevăzute cu creștături sau alveole, mai rar se întâlnesc câte două brăie. Unele vase au sub margine un șir de găuri complete sau incomplete, executate în mod diferit (fig. 3/1, 2).

II. Alt tip al ceramicii de bucătărie îl reprezintă vasele cu corpul alungit, puțin bombat, practic fără gât, cu marginea dreaptă sau ușor înclinată, având în partea de sus două tortițe tubulare, cu marginea ușor înălțată, unele având început de creastă, care deseori se desprind de pe brăie în relief (fig. 3/11).

III. Un grup mai puțin răspândit îl alcătuiesc vasele cu marginea ușor evazată, gâtul scurt și corpul rotunjit, aproape globular. Vasele de felul acesta nu erau niciodată decorate (fig. 3/10).

IV. O serie foarte neînsemnată de vase sunt strecurătorile, care sunt de două tipuri:

a) Vase cu gâtul îngust, relativ înalt și corpul lin, lărgindu-se spre partea inferioară. Găurile sunt amplasate pe pereți (fig. 3/12);

b) Vase cu corpul în formă de strachină, având pe margini un mâner în formă de urechiușă, cu orificiile pe fund (fig. 3/13);

Alte elemente de decor în afară de brâu nu au.

Vasele din categoria celor de masă sunt lucrate dintr-o pastă mai bună cu degresanți mărunțiți. Suprafața lor este bine netezită sau cu luciu, având culorile predominante, de nuanțe negre-cenușii sau gălbui-cenușii. Principalele tipuri sunt următoarele:

I. Ceasca globulară, cu gâtul relativ înalt, cu două torți supraînălțate, terminându-se cu buton sau creastă. Există mai multe variante (fig. 4/1, 2, 3);

II. Ceasca bi tronconică, cu umerii rotunjiți și o singură toartă supraînălțată, exact ca și la primul tip (fig. 4/4, 5);

III. Vase cu profil în formă de „S”, majoritatea fiind fără torți, deși unele exemplare au mici tortițe, cu orificiile verticale.

IV. Străchinile au patru variante: 1) corpul semisferic, marginea puțin evazată, fundul proeminent sau arcuit (fig. 4/5.a); 2) pereții ce se lărgesc spre partea superioară, puțin bombati, marginea rotunjită sau înclinată (fig. 4/7); 3) vase conice, cu marginea înclinată spre interior (fig. 4/8); 4) vase cu corpul biconic, gâtul pronunțat și marginea puțin evazată.

Ornamentarea nu e obligatorie, constând din linii incizate și caneluri (fig. 4/1, 2). Canelura, de fapt, apare numai pe cești, fiind dispusă oblic, foarte rar aproape vertical pe diametrul acestora. Uneori, ea este dispusă și orizontal, sub forma a trei linii paralele pe gâtul vasului.

Ca și în spațiul ocupat de cultura Noua, în regiunile sudice ale Republicii Moldova materialul cel mai reprezentativ al epocii este ceramica, care și ea, din punct de vedere al destinației, se împarte în două grupe: de bucătărie și de masă. O particularitate a ceramicii Sabatinovka este luciul, prezent aproape la un sfert din toate vasele.

Cea mai mare parte a ceramicii face parte din prima categorie, care este lucrată dintr-o pastă cu degresanți relativi de șamotă, nisip cu

granulația mare și cuarțit pisat. În unele cazuri erau folosite scoicile și calcarul pisat.

Suprafața ceramicii de bucatărie este destul de grosieră, poroasă, melipsind și vasele netezite sau chiar cu luciu, de culoare cenușie, mai rar brună. Din punct de vedere al formelor, vasele de bucatărie se împart în mai multe tipuri: vase în formă de borcan, cu corpul rotunjit, cu corpul puternic profilat, tipsii.

I. Vasele în formă de borcan sunt destul de zvelte, diametrul guri fiind egal sau ceva mai mare decât al fundului. Se desprind o serie de variante, printre care le evidențiem pe cele cu pereții drepecți (*fig. 3/14*); cu pereții puțin desfăcuți spre partea superioară (*fig. 3/15*); vase în formă de borcan, fără gât cu corpul având liniile foarte ondulate (*fig. 3/16*).

Aceste vase au, ca decor, un brâu simplu în relief, cu capetele fie suprapuse, fie despărțite. Uneori, alături de brâu, poate fi urmărit un șir de găuri.

Un grup aparte amintește, după forme, această categorie, având diametrul maxim la mijlocul vasului, cu un decor în formă de brăduț sau creștături oblice (*fig. 3/17*).

II. Vasele cu corpul puternic profilat au marginea puțin evazată, cu umerii plasați destul de sus și pereții aproape în linie dreaptă, îngustându-se puțin în partea de jos. Mai rar, se întâlnesc exemplare cu umerii profilați, de proporții mici decorate cu șnurul (*fig. 3/18*).

III. Vase cu corpul rotunjit, marginea pronunțat răsfrântă, cu gâtul foarte îngust. Analogice le sunt vasele cu gâtul înalt și drept, gura larg deschisă și corpul bombat (*fig. 3/19*).

IV. Tipsiile sunt vase rotunde sau ovale, cu pereții groși și drepecți, scunzi (5—7 cm), lărgindu-se puțin spre partea exterioară. Diametrul lor variază între 15 și 24 cm. Marginea, uneori, este deconată cu împun-sături (*fig. 3/20, 21, 22*).

Vasele de masă sunt prezente într-o proporție mult mai mică (circa 20—22% din toată ceramica). Se deosebesc de cele de bucatărie nu numai prin forme și dimensiuni, dar și prin tehnica de lucru. Sunt lucrate din pastă, cu degresanți mărunți, foarte bine frământată, suprafața, în majoritatea cazurilor, având luciu. Se desprind o serie de tipuri: cești, cupe, borcănase și căuce.

1. Ceștile sunt foarte fragmentare, deosebindu-se două variante: cu una și cu două torți. Sunt vase deschise, cu gâtul pronunțat, corpul bombat. Tortițele (fie una, fie două) sunt supraînălțate, cu proeminente de două forme: de triunghi și de cilindru (*fig. 4/11*);

2. Căucele sunt vase cu corpul rotunjit, gâtul drept, marginea dreaptă sau ușor înclinată în exterior, cu o toartă supraînălțată (secțiunea rotundă, ovală sau pentagonală). Deseori torțile sunt decorate cu proeminente cilindrice (*fig. 4/12*);

3. Cupele au două variante: prima, cu gâtul drept și scund, corpul rotunjit și cu o proeminență din întarsie la fundul vasului (*fig. 4/13*). A doua variantă este cu gâtul îngust și înalt, de formă cilindrică, corpul rotunjit și marginea dreaptă (*fig. 4/14*). De obicei, sunt decorate cu triunghiuri hașurate, cu șampilă. Deseori sunt întâlnite și canelurile;

4. Borcănașele, după formă, sunt identice cu vasele de lucătărie. Decorul în mare parte lipsește, cel întâlnit fiind în mod obligatoriu amplasat în partea superioară a vasului: șnur, triunghiuri hașurate (fig. 4/15, 16).

e). *Obiecte din os, piatră și lut*

Un loc aparte în cultura Noua îl dețin obiectele și unelele din os. Lucrate într-o manieră destul de rudimentară, stăruindu-se doar la părțile strict utilizabile, ele reprezintă o bună parte a materialului arheologic respectiv. Nu există practic nici o stațiune care n-ar avea în inventarul ei unul din elementele fundamentale, ce caracterizează și definește conținutul culturii — omoplatul de animal cu marginea cavității glenoide orestată⁵⁴ (fig. 5/1, 2). Această unealtă, a cărei întrebuințare încă n-a fost stabilită definitiv, este la fel de caracteristică și culturilor din bronzul mijlociu în spațiile vestice și nord-vestice ale Ucrainei⁵⁵, însă este cu totul străină culturilor bronzului clasic din teritoriile ocupate de cultura Noua.

La fel de semnificative sunt și secerile-„tupik”⁵⁶, fabricate din falcă de animal, a căror răspândire depășește, departe spre vest, linia Prutului⁵⁷. O largă circulație la sfârșitul epocii bronzului o are acest obiect și în aria culturilor Sabatinovka și Sruby⁵⁸ (fig. 5/3).

Caracteristice epocii sunt vârfurile săgeților, lucrate în os, cu un corp aproape cilindric, capul conic, unele din ele având corpul fațetat. Acest tip de săgeți are analogii bune în culturile Sabatinovka și Sruby⁵⁹ (fig. 5/5—9), de altfel, ca și săgețile de formă triunghiulară, cu secțiunea transversală romboidală⁶⁰.

Foarte interesante, dar mai puțin numeroase, sunt lopățelele din os (fig. 5/11, 12). O tehnică mai îngrijită o au acele de diferite tipuri, unele din ele fiind imitații fidele ale prototipurilor de bronz: ace cu protuberanțe (fig. 5/18) sau cu mijlocul îngroșat, capetele ascuțite și secțiunea transversală, rectangulară (fig. 5/13, 14).

În afară de obiectele mai sus pomenite, aproape în fiecare așezare s-au găsit împungătoare, dălțițe, suie, alte obiecte din os, care, deseori, aveau sfredelite ambele capete.

Repertoriul obiectelor lucrate în os din cultura Sabatinovka este foarte asemănător celui din aria culturii Noua. În straturile complexului de sud, ca și în cele din silvostepă, un loc aparte îl au numeroasele omoplate orestate, care practic sunt identice cu cele descrise ceva mai sus (fig. 5/19, 20). Cercetările acestor obiecte, după cum spuneam mai sus, n-au dat încă un răspuns clar în ceea ce privește destinația acestora.

⁵⁴ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, 1961, p. 43—44; M. A. Romanovskaia, în *SA*, 1, 1961, p. 274—276.

⁵⁵ G. I. Smirnova, în *KSIIMK*, 70, 1957, p. 106, fig. 39/5; A. I. Meliukova, în *MIA*, 64, 1958, p. 131.

⁵⁶ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, 1961, p. 29, fig. 8/1—2, 11/7, 11.

⁵⁷ A. C. Florescu, în *ArchMold*, II—III, 1964, p. 71, fig. 19/4, 7.

⁵⁸ M. P. Greaznov, în *KSIIMK*, 64, 1956, p. 40, fig. 14/8—10.

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ A. I. Terenokhin, *Predskifskii period na dneprovskom poberjie*, Kiev, 1961, fig. 26, 74.

Se consideră că au putut fi folosite la prelucrarea pieilor de animale⁶¹ (se argumentează prin analiza părții exterioare a creștăturilor, care, de obicei, este bine șlefuită, după cum se presupune, în rezultatul unei îndelungate frecări de piele). Nu este exclus ca acest obiect să fi reprezentat un fel de răboj străvechi, ușor portabil, folosit la ținerea evidenței caracteristică crescătorilor de vite⁶². O altă versiune presupune folosirea oaselor crestate la tratarea preliminară a ceramicii⁶³.

La fel de caracteristice așezărilor Sabatinovka sunt secerile-„tupik“, a căror răspândire nu depășește arealul culturilor Sabatinovka și Noua⁶⁴ (fig. 5/21).

Approape peste tot, dar în cantități mici, sunt răspândite vârfurile de săgeți, cu secțiunea fie romboidală, fie triunghiulară⁶⁵: sule, împun-gătoare, dălți, cârlige, harpoane, lisuare, psalii, instrumente pentru băut firele la războiul de țesut, cosoare, nasturi și alte obiecte legate de viața cotidiană.

Materialul litic este relativ slab reprezentat în straturile culturii Noua. Mai des figurează râșnițele și frecătoarele (fig. 5/32). Într-un număr mai mic și mai rar întâlnite sunt topoarele-ciocan și cuțitele curbe, ce au bune analogii cu cele din aria culturii Komarov (fig. 5/26, 27). De fapt, majoritatea uneltelor din piatră se aseamănă, din punct de vedere tipologic, cu cele din culturile anterioare ale epocii bronzului. De menționat abundența cosoarelor de silex și a formelor de turnat, din piatră.

Obiectele și unelte, enumerate mai sus, sunt specifice și pentru cultura Sabatinovka. O răspândire foarte largă o au instrumentele ce țin de metalurgia bronzului (atât dobândirea, cât și prelucrarea): ciocanele folosite la sfărâmarea minereului, frecătoare, nicovale, ciocane, cuțite, precum și o serie de unelte pentru fabricarea obiectelor mai mici, respectiv și ele fiind în miniatură⁶⁶. O inovație a perioadei este folosirea pietrei pentru fabricarea formelor de turnat, care, fără doar și poate, evidențiază un stadiu mai avansat al prelucrării bronzului, deoarece noul material prezenta o serie de avantaje: în primul rând era mai moale și facilita prelucrarea, oferea o varietate mai mare de forme, fiind rezistent la temperatură și mai putea fi folosit, de mai multe ori, și pe ambele părți. Toate acestea, plus prezența materialului în cantități impresionante în aria culturii Sabatinovka, a determinat specializarea unor zone anumite în fabricarea formelor de turnat⁶⁷. Pe teritoriul, care este supus cercetării, merită să fie pomenit depozitul de forme de la Krasnii Maiak⁶⁸.

Din obiectele de lut amintim greutatea de diferite tipuri, fusaiole, bilele din lut și figurinele zoomorfe. Ultimele două erau obiecte legate de cult foarte larg răspândite în aceea perioadă în zonele nord-vest pon-

⁶¹ O. A. Krivtova-Grakova, *Stepnoe Povoljie ...*, p. 131.

⁶² I. T. Dragomir, *op. cit.*, p. 34.

⁶³ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964.

⁶⁴ V. Dergacev, *Moldavia ...*, p. 177.

⁶⁵ S. S. Berezanskaia, *Kulturny ...*, p. 99.

⁶⁶ *Idem*, *op. cit.*, p. 98.

⁶⁷ *Ibidem*.

⁶⁸ I. II. Cerneakov, în *KSOCAM* (za 1963 g.), Odessa, 1965.

tice⁶⁹ (fig. 5/28—31). Tot aceeași funcție o aveau, probabil, și „pâinelele“ din lut, ce este drept, mai rar întâlnite în „cenușarele“ culturilor Noua și Sabatinovka.

f) Obiecte din bronz

Obiectele metalice, care de fapt reprezintă materialul esențial pentru datarea și încadrarea cronologică atât a monumentelor arheologice în parte, cât și a unor culturi întregi, material, fără de care este imposibil de a se caracteriza anumite structuri economico-culturale, este foarte slab reprezentat în așezările și necropolele culturii Noua. Descoperirile sporadice ale unor tipuri de sule, cu partea din mijloc fațetată și marginile rotunjite⁷⁰, a unor ace întregi sau fragmentare⁷¹, resturi de seceră⁷², străpungătoare și bucăți de sârmă, cu secțiunea rotundă⁷³, toate într-un număr destul de redus, făceau impresia până la un moment dat că spațiul pruto-nistrean este foarte sărac în ceea ce privește prezența obiectelor de bronz. Era un fenomen destul de straniu pentru epoca sfârșitului bronzului, cu atât mai mult cu cât în regiunile vecine aceste obiecte existau într-o cantitate destul de mare⁷⁴. Primele încercări de a limpezi situația⁷⁵ nu s-au soldat cu rezultate eficiente, căci clasificarea propusă era bazată numai pe materialul arheologic din așezări. Doar ceva mai târziu, când în circuitul științific au fost introduse datele despre depozitele de bronzuri, se conturase o situație corespunzătoare celor din teritoriile vecine. Un aport deosebit, în această direcție, îi revine lui V. Dergacev⁷⁶.

Astăzi, pe teritoriul dintre Prut și Nistru, sunt cunoscute 13 depozite de bronzuri în aria culturii Noua, dintre care 5 sunt în spațiul Nistrului Superior⁷⁷, iar 8 pe teritoriul Republicii Moldova⁷⁸. Conform originii lor, toate obiectele metalice pot fi împărțite în trei grupuri⁷⁹: locale, transilvănene, nord-pontice.

1) Primul grup se referă la obiectele metalice produse de către purtătorii culturii nemișlocit în propriile focare metalurgice. Cele mai caracteristice sunt celturile cu urechiușă, de tipul celor transilvănene de est (fig. 6/1, 2). Asemenea exemplare au fost găsite în depozitele de la Hristici, Varvarovka, Putinești, Pivdennoe și câteva exemplare pe Nistrul Superior. O formă de turnat asemenea celturi este semnalată în

⁶⁹ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, 1961, p. 22.

⁷⁰ Idem, *op. cit.*, p. 31.

⁷¹ A. A. Balaguri, *Pamiatniki* ..., p. 110.

⁷² G. I. Smirnova, în *MIA*, 150, 1969, p. 15.

⁷³ I. T. Demcenko, O. G. Levitskii, în *AIM*, (v. 1986 g.), 1992, p. 125.

⁷⁴ Pentru regiunea nordică a spațiului dintre Prut și Nistru: K. Zurovski, în *PA*, VIII, 1949; pentru zona din dreapta Prutului: M. Petrescu-Dâmbovița, în *ArhMold*, II—III, 1964; pentru regiunile nord-vest-pontice: A. M. Leskov, în *Pamiatniki epohi bronzii iuga evropeiskoi ceasti SSSR*, Kiev, 1967.

⁷⁵ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, 1961, p. 29—34, 43—51.

⁷⁶ V. Dergacev, *Bronzovie predmeti XIII—VII v.v. don. à. iz Dnestrovsko-Prutskovo mejdurecia*, Chișinău, 1975.

⁷⁷ Idem, *Moldavia* ..., p. 165.

⁷⁸ Idem, *op. cit.*, p. 167.

⁷⁹ *Ibidem*.

atelierul de la Krasnij Maiak⁸⁰. Răspândirea lor se vede că este legată de întreaga perioadă a culturii Noua⁸¹.

La fel de semnificative pentru produsele locale, sunt secerile cu orificii pe mâner, unanim datate în perioada epocii bronzului. În Republica Moldova aceste seceri au fost descoperite în depozitele de la Lozovo, Hristici, Alexandreni, precum și exemplare întâmplător găsite, ca cele de la Medveja, Crigorovka și cele din regiunile Nistrului Superior: Noua-sulița, Sochireni⁸². Secerile sunt de două tipuri: primul având conturul în formă de semicerc, mânerul fiind plasat pe aceeași curbă sau cu o mică deviere (fig. 6/6, 7) (depozitele de la Lozovo, Alexandreni); a doua variantă o constituie secerile aproape în linie dreaptă, cu mânerul bine pronunțat, amplasat sub un unghi (fig. 6/8, 9) (seceri din depozitele de la Hristici). Se pare că secerile primei variante au o vârstă mai mare, fiind întâlnite în complexe mai timpurii. Forme pentru turnat asemenea seceri nu se cunosc, însă lor le pot fi atribuite negativele pe fragmentele formelor din s. Horodiște și Grinăuți.

Tot în cadrul obiectelor metalice de proveniență locală se consideră și colierele cruciforme, a căror prezență este semnalată atât în așezări⁸³, cât și în depozite⁸⁴.

2) O mare parte din bronzurile culturii Noua sunt de proveniență transilvăneană, remarcabile fiind celturile și secerile, a căror concentrare maximă revine, în mod firesc, teritoriilor din dreapta Prutului. Celturile sunt de tipul transilvănean⁸⁵, de dimensiuni mici (4,7 — 5 — 11 — 12 cm), având secțiunea hexagonală, cu fețele bine pronunțate (fig. 6/3). Proveniența acestor celturi este legată de Transilvania răsăriteană, răspândindu-se pe o arie largă (de la Dunărea de mijloc la Nipru V-E și în direcția N-S de la cursul superior al Nistrului până la gurile Dunării). În Republica Moldova ele sunt întâlnite în depozitele de la Mândrești, Lozovo și Chiperceni.

În ceea ce privește secerile transilvănene ele au cam aceeași răspândire ca și celturile, deseori întâlnindu-se în aceleași depozite. Sunt de proporții mari, late, cu mânerele masive, capătul ascuțit îndoit sub unghi în sus (fig. 6/10, 11). M. Petrescu-Dâmbovița⁸⁶ deosebește două variante, ambele întâlnite în Republica Moldova (Lozovo, Oleșev, Derjev).

3) Obiectele de proveniență nord-pontică sunt într-un număr redus, concentrate aici, în spațiul estic al culturii Noua. Sunt reprezentate de celturile cu două urechiușe (fig. 6/4, Hristici, Socolev), pumnale de mai multe variante ale „tipului cimerian” (fig. 6/12, 13 — prima variantă, în fig. 4/14, 15, 16 — a doua variantă), ce provin din depozitele de la Mândrești, Socoleni și de la Goian și un vârf de sulită, în formă romboidală, din depozitul de la Lozovo⁸⁷ (fig. 6/18).

⁸⁰ I. T. Cerneakov, *Krasnomaiatskii klad...*, p. 118, fig. 14/1—4.

⁸¹ V. Dergacev, *Bronzovîe...*, p. 35.

⁸² Idem, *op. cit.*, p. 48—49.

⁸³ G. I. Smirnova, în *KSIMK*, 70, 1957, p. 21, fig. 7/21; A. A. Balaguri, în *Arheologia*, 21, 1968, p. 139, fig. 3/8.

⁸⁴ M. Petrescu-Dâmbovița, *op. cit.*

⁸⁵ I. Nestor, în *BergRGK*, 22, 1932, p. 131.

⁸⁶ V. Dergacev, *Moldavia...*, p. 169; idem, *Bronzovîe...*, p. 44.

⁸⁷ V. Dergacev, *Bronzovîe...*, p. 54.

Materialele, enumerate mai sus, au fost divizate în două grupuri teritorial-cronologice: Râsești-Băleni-Lozovo și respectiv Ilșeni-Mândrești. Prin intermediul complexelor transilvănene și sincronizarea lor cu materialele zonei alpine, grupul Râsești-Băleni-Lozovo a fost datat în secolul XIII î. Ch., iar Ilșeni-Mândrești în veacul XII î. Ch.⁸⁸

Bronzurile din stepile Bugeacului sunt foarte asemănătoare celor din aria culturii Noua, în mare majoritate comune fiindu-le uneltele de muncă, a căror proveniență tinde spre o origine vestică. Specifice sunt secerile transilvănene și derivatele lor⁸⁹ (fig. 6/21, 22), seceri cu două orificii pe mâner (fig. 6/23, 24), oelturile (fig. 6/25, 26), precum și cele cu o urechiușă (fig. 6/27, 28). Ultimul tip, probabil, ar fi putut fi produs și pe loc, având în vedere formele de turnat ale acestor obiecte în depozitul de la Krasnii Maiak. Forme de turnat au fost descoperite, de asemenea, lângă Gura Galbenă și Calfa. Unele negative ale acestora evidențiază și alte obiecte de bronz specifice zonei. Este vorba de arme, de bază fiind săbiile-pumnale (fig. 6/19), pumnalele de tip cimerian (fig. 6/32) și vârfurile de sulită, cu secțiunea romboidală (fig. 6/33).

g) Cadrul cronologic

Începuturile culturii Noua le putem urmări încă din perioada în care se încadrează așezările de tipul Slobodka-Șireuți⁹⁰ (aparținând culturii Noua), în straturile cărora au fost depistate materiale cu un vădit caracter al culturilor din epoca bronzului de mijloc. De fapt, practic fiecare din culturile bronzului clasic, care mai târziu au fost acoperite de cultura Noua, își păstrează pentru un anumit interval de timp elementele specifice, dar în complexe cu totul diferite, care prin tip de așezare, structură economică, complex ceramic și unelte este legat de cultura Noua⁹¹.

Astfel, în spațiul ocupat de cultura Monteoru etapa imediat anterioară culturii Noua (avem în vedere faza evoluată, definitivată) sunt o serie de așezări, cum ar fi cele de la Cavadinesti, Gârbovâț-Zahareasca⁹², în materialul cărora sunt prezente fragmente ceramice de cești, cu una sau două torți supraînălțate, trase din buză, având decorul cu motive incizate din ghirlande, triunghiuri hașurate sau spirale — elemente specifice culturii din epoca bronzului de mijloc.

La Trusești-Movila din șesul Tijiei, Corlăteni, Slobodka-Șireuți figurează fragmente ceramice din pastă brună sau fină, cu motive constituite din triunghiuri sau linii paralele, cu interspațiul hașurat, realizate prin incizii sau împunsături. Aceste elemente sunt specifice formelor clasice Belopotek-Costișa, care se extind în părțile de nord ale Moldovei, atât pe partea dreaptă a Prutului, cât și pe stânga⁹³.

⁸⁸ *Ibidem*.

⁸⁹ *Idem, op. cit.*, p. 180.

⁹⁰ *Idem, în Pamiatniki epohi bronzî iuga evropeiskoi ceasti SSSR, Kiev, 1967, p. 116.*

⁹¹ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964, p. 169.

⁹² *Idem, op. cit.*, p. 167.

⁹³ *Idem, op. cit.*, p. 169; V. Dergacev, în *Pamiatniki...*, p. 116.

Același fenomen este urmărit și în Transilvania, unde în straturile de jos ale culturii Noua sunt elemente Wietenberg⁹⁴.

Această situație l-a determinat pe A. C. Florescu să definească etapa respectivă drept una de legătură între culturile clasice ale bronzului din spațiile sus-numite și grupul cultural care încheie aici epoca bronzului, definind-o ca o perioadă a culturii Noua⁹⁵. Cu alte cuvinte, începuturile acesteia coincid cu sfârșitul culturilor clasice ale bronzului din spațiul carpato-dunărene, datate în secolele XIV—XIII î.Ch.⁹⁶. În ceea ce privește limita cronologică superioară, cert este de definit: cultura Noua își încetează existența odată cu extinderea complexului hallstattian timpuriu, ce va cuprinde un teritoriu imens, inclusiv pe cel al culturii Noua. În favoarea acestei afirmații servesc materialele din straturile ce urmează imediat celor din așezările culturii Noua. Acest fenomen este urmărit atât în spațiul dintre Prut și Nistru, pe teritoriul actualei Republici Moldova⁹⁷, în partea nordică a interfluviilor⁹⁸, cât și în partea dreaptă a Prutului⁹⁹. Astfel zis, cadrul cronologic relativ al culturii Noua ar fi cuprins în perioada de timp încadrată între evoluția culturilor Bronzului mijlociu și Hallstattului timpuriu.

Încercările mai timpurii¹⁰⁰ ale unei cronologii absolute ale perioadei credem că astăzi sunt depășite, rezultatele de ultimă oră ale cercetărilor evidențiind (materiale) în straturile culturii Noua, materiale a căror datare revine perioadei BrD-HaA¹⁰¹. Aceste investigații pun problema unei revederi a cronologiei culturii Noua, secolul XIII î. Ch., nemaifiind acceptată drept limită superioară a acesteia¹⁰².

Din punct de vedere a dezvoltării interioare se desprind două etape¹⁰³: protonoua sau Noua I și propriu-zis Noua, sau Noua II. Pe parcursul primei etape, în care se mai păstrează elemente specifice ale culturilor din bronzul mijlociu, are loc procesul de formare a culturii, când diferite elemente se contopesc într-o unitate.

În a doua etapă se definitivează trăsăturile caracteristice ale culturii, atingând apogeul dezvoltării sale. Hotarul cronologic între cele două etape este desemnat de mijlocul secolului XIII î. Ch.

În stabilirea cadrului cronologic al culturii Sabatinovka, majoritatea cercetătorilor recurg la sincronizarea acesteia cu cultura Noua. Într-adevăr, materialul arheologic din straturile culturii Sabatinovka au analogii foarte bune, uneori până la identitate cu cele din aria culturii Noua. Fenomenul se manifestă atât în formele și decorul ceramicii (și

⁹⁴ Z. Székely, în *SCIV*, 22, 3, 1971, p. 387—401.

⁹⁵ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964, p. 181.

⁹⁶ I. Nestor, în *IstRom*, I, 1960, p. 112.

⁹⁷ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, p. 35.

⁹⁸ G. Smirnova, în *MIA*, 150, 1969, p. 101.

⁹⁹ A. László, în *Studia Antiqua et Archaeologica*, I, Iași, 1983, p. 120—132.

¹⁰⁰ A. A. Balaguri, în *Arheologia USSR*, I, Kiev, 1988, p. 488; V. Dergacev, *Bronzovie...*, p. 79; idem, în *Problemy Arheologii*, II, Leningrad, 1978, p. 68; M. Petrescu-Dâmbovița, *op. cit.*, p. 265; A. I. Terenokhin, în *SA*, I, 1965, p. 69—84.

¹⁰¹ V. Vasiliev, în *ActaMN*, XX, 1983, p. 38; Gh. Marinescu, în *Marisia*, IX, 1979, p. 39—42.

¹⁰² A. László, în *SympThr*, VII, 1989, p. 266—267.

¹⁰³ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964, p. 181.

de bucătărie, și de masă), cât și a repertoriului obiectelor din os, precum și în formele comune ale obiectelor metalice fie vorba de unelte, fie vorba de podoabe, a căror dăinuire deseori e redusă doar la arealul culturilor Noua și Sabatinovka.

Exact ca în cultura Noua, în straturile imediat anterioare ale culturii Sabatinovka propriu-zise, care prin trăsăturile sale fundamentale au un mediu întrutotul legat de ea, au fost depistate obiecte cu un vădit caracter al culturii ce o precede — cultura Mnogovalikovaia¹⁰⁴ (fragmente ceramice decorate cu brăuri mărunte și multiple), fapt ce ne face să presupunem și în spațiul nord-vest pontic existența unei etape de legătură între culturile Mnogovalikovaia și Sabatinovka, aparținând după toate criteriile ultimei. Astfel, începutul culturii Sabatinovka, în faza când se mai păstrează elemente ale culturii Mnogovalikovaia, coincide cu sfârșitul acesteia, datat în secolul XIV î.Ch.¹⁰⁵.

Pentru aceeași perioadă optează și materialul databil din inventarul monumentelor Sabatinovka. Foarte importante în acest sens, sunt pumnalele din depozitele de la Krasnii Maiak și Ingul, ale căror analogii fidele sunt înregistrate în depozitul de la Sosnovaia Maza, depozit care este bine datat în secolul XIII¹⁰⁶. Semnificative par a fi și psaliile de la Sabatinovka, după formă și ornament foarte apropiate de tipul To-szeg C¹⁰⁷, datate de Mozsolics între anii 1400—1100 î. Ch. Este drept, că în baza acestor psalii cercetătorii A. I. Meliukova¹⁰⁸ și A. I. Terenojkin¹⁰⁹ încearcă să opereze cu data de 1100 î. Ch. ca *terminus post quem*, ceea ce credem că este greșit, cel puțin din considerentul, că alături de această psalie, se află un ac de tip cipriot, ce nu depășește bronzul mijlociu.

Încă un amănunt necesar a fi menționat în stabilirea cadrului cronologic ține de datele stratigrafice. Observațiile din așezările cu mai multe nivele ne oferă posibilitatea să plasăm cultura Sabatinovka în spațiul de timp cuprins între cultura Mnogovalikovaia și Beloziora¹¹⁰ (prima se sfârșește în secolul XIV î.Ch.¹¹¹ iar a doua, după toate probabilitățile, nu începe mai devreme de secolul XI î.Ch.¹¹²).

Astfel, conform datelor stratigrafice, în baza unor obiecte din metal și din os databile, precum și prin sincronizarea culturilor Sabatinovka și Noua, putem pla sa cadrul cronologic al culturii Sabatinovka în intervalul de timp cuprins între secolele XIV și XI î.Ch.

Din punct de vedere al dezvoltării interioare au fost sesizate două etape¹¹³: prima, care, păstrează în mare măsură reminiscențele culturii anterioare, se sincronizează cu cea dintâi etapă a culturii Noua și este

¹⁰⁴ Idem, *op. cit.*, p. 177.

¹⁰⁵ E. Sava, *Kultura mnogovalikovoï keramiki Dnestrovko-Prutskovo mejdu-recia*, Chișinău, 1992, p. 170—176.

¹⁰⁶ N. I. Merpert, în *KSIA*, 108, 1966, p. 134.

¹⁰⁷ A. I. Terenojkin, în *Arheologia*, V, 1951, p. 178.

¹⁰⁸ A. I. Meliukova, în *MIA*, 96, 1961, p. 34.

¹⁰⁹ A. I. Terenojkin, în *SA*, I, 1965, p. 3—15.

¹¹⁰ D. I. Teleghin, în *Arheologia*, XII, Kiev, 1961.

¹¹¹ E. Sava, în *SympThr*, IX, 1992, p. 107.

¹¹² V. V. Otroșcenko, în *Arheologia USSR*, p. 524.

¹¹³ I. N. Sarafutdinova, în *SA*, 3, 1968, p. 19—20.

datată cu secolele XIV—XIII î.Ch.; a doua, cea propriu-zisă Sabatinovka, în care se cristalizează trăsăturile ei de bază, atingând nivelul maxim de dezvoltare, coincide cu a doua etapă a culturii Noua și este cuprinsă în intervalul cronologic al secolelor XIII—XII î.Ch.

Rămâne, deocamdată, nerezolvată problema corelației cronologice ale formării acestor două culturi, însă ea ține de un alt aspect al sfârșitului epocii bronzului: originea și evoluția culturilor. Din păcate, însă, elucidarea acestui proces se confruntă, în momentul actual cu o serie de dificultăți¹¹⁴. Se pare că ultimele cercetări în acest domeniu pun sub un mare semn de întrebare vechile teorii cu privire la o componentă răsăriteană de gen Srubno-Hvalinsk, insistându-se asupra unei sinteze autohtone¹¹⁵.

După cum menționam mai sus, prima etapă în evoluția acestor culturi păstrează elemente legate de formele clasice ale bronzului mijlociu, confirmând astfel importanța factorului autohton în procesul de sinteză culturală. Pe de altă parte, încercarea de a urmări geneza culturilor Noua și Sabatinovka nu putea să nu evidențieze dispariția în timp a particularităților esențiale ale culturilor din perioada precedentă, totodată, cristalizându-se trăsăturile specifice ce caracterizează noile culturi, ale căror multiple elemente n-au antecedente locale. Fără a intra în amănuntele acestui proces, facem doar trimitere la lucrările mai recente¹¹⁶, constatând că uniformizarea culturală a avut ca rezultat formarea unui șir de trăsături, care apropie foarte mult ambele culturi. Considerăm oportun de ale prezenta pe cele mai importante:

1) Același tip de așezări, având ca element definitoriu al culturii, neîntâlnit mai mult nici într-un complex (în afară de aria culturii Coslogeni) — „cenușarele“;

2) Aceeași tehnică de construcție a locuințelor (cu unele mici particularități), având, practic, același sistem de încălzire;

3) Același rit funerar (Sabatinovka, având și înmormântări în tumuli, explicație ce trebuie să fie legată de amplasarea geografică — cele mai estice teritorii, respectiv cele mai mari fiind și influențele răsăritene);

4) Asemănările frapante ale ceramicii de bucătărie (atât a formelor de bază, cât și a decorului), cea de masă fiind aproape identică;

5) Asemănarea până la identitate a obiectelor din os, specifice doar culturilor Noua și Sabatinovka (cu unele elemente comune în cultura Srubnaia);

6) Asemănarea formelor obiectelor metalice (mai ales, a uneltelor de muncă).

7) Aproape toate obiectele de podoabă întâlnite în spațiul culturii Sabatinovka sunt prezente și în materialele culturii Sabatinovka sunt prezente și în materialele culturii Noua;

8) Aceleași sunt obiectele de cult, reflectând unitatea concepțiilor despre lumea înconjurătoare: „pânile de lut“ și figurinele zoomorfe.

¹¹⁴ V. Cavruc, în *Culture et civilisation au Bas Danube*, Călărași, 1993, p. 93.

¹¹⁵ Idem, în *SympThr*, VIII, 1990, p. 125.

¹¹⁶ Idem, în *Culture et civilisation au Bas Danube*, Călărași, 1993, cu bibliografia.

În baza acestor observații, s-a ajuns la următoarea concluzie: culturile Noua și Sabatinovka, împreună cu cultura Coslogeni, fac parte dintr-un complex cultural¹¹⁷ sau un ansamblu de culturi (formulă propusă ceva mai târziu). Deși acest lucru a fost sesizat încă într-o perioadă timpurie, doar în ultimul timp cercetătorii încearcă să abordeze problema originii acestui ansamblu de culturi în întregime, abstractizându-se de la ideea că acest complex ar putea fi studiat ca o simplă sumă de tipologii ale câtorva culturi, fiind privit ca un fenomen integru al sfârșitului epocii bronzului din toată zona cuprinsă între Nipru și Transilvania. Baza formării acestui complex, ce cuprinde două zone geografice, trebuie privit ca rezultatul întâlnirii a două lumi: vestică și estică¹¹⁸.

CONCLUZII

Trecerea la ultima etapă de dezvoltare a epocii bronzului este marcată, din câte s-a observat, de schimbări radicale atât în domeniul culturii materiale, cât și a organizării sociale, determinate, în mare măsură, de progresele economice realizate în domeniul metalurgiei bronzului. Intensificarea valorificării acestui metal le-a permis purtătorilor culturilor Noua și Sabatinovka să atingă un înalt nivel de dezvoltare economică, ajungând să fie printre cele mai avansate comunități din sud-estul Europei.

Condițiile prielnice ale mediului înconjurător, mai ales, în arealul ocupat de cultura Noua, au oferit o largă practicare a agriculturii. O serie întreagă de unelte — rășnițe de mână, săpăligi, seceri de os și de bronz — descoperite în așezările bronzului târziu vin să ne mărturisească o intensă prelucrare a pământului, chiar dacă această îndeletnicire nu pretinde a fi de bază. Pământul era prelucrat cu aratul, ca forță de tracțiune fiind folosite animalele cunoscute mari. Printre plantele cultivate în mod sigur se numără grâul (moale și tare), meiul, orzul, ovăzul, a căror impresiuni au fost descoperite în numeroase stațiuni¹¹⁹. Pentru depozitarea cerealelor recoltate erau utilizate gropile de provizii, special arse în interior, a căror prezență este atestată în fiecare așezare.

Un rol deosebit de important în economia triburilor Noua și Sabatinovka l-a jucat creșterea animalelor. Circa 60—65%, din totalul materialului arheologic cercetat, îl reprezintă oasele de animale, dintre care 90% aparțin celor domestice. Primul loc, după frecvență, îl ocupă oasele de bovine, demonstrând larga lor folosire atât ca forță de tracțiune, cât și pentru hrană. Un procent ceva mai mic îl au resturile ovicaprinelor și porcinele. În acest context ținem să menționăm că numărul relativ mare al oaselor de porcine reliefează, încă o dată în plus, locul ce-l ocupa prelucrarea pământului, având în vedere că întreținerea acestor

¹¹⁷ A. C. Florescu, în *ArhMold*, II—III, 1964, p. 185; S. Morintz, *op. cit.*

¹¹⁸ E. Sava, în *SympThr*, IX, 1992, p. 107—108.

¹¹⁹ *Istoria Republicii Socialiste Sovietice Moldova*, I, Chișinău, 1988, p. 92.

animale necesită o cantitate destul de mare de cereale. În aceeași măsură, un rol însemnat în economia triburilor din bronzul târziu îl avea calul, folosit atât ca forță de tracțiune, cât și pentru călărit. Semnificative în acest sens sunt obiectele de harnașament lucrate în os. Pe baza datelor ce le oferă cercetările din ultimul timp¹²⁰, putem afirma, că ală-

Un moment foarte important, pe care ținem să-l subliniem, constă în depășirea etapei de consumatori, trecându-se la o economie de producere, deși vechile îndeletniciri, cum ar fi culesul (strângerea semințelor, fructelor sălbatice sau a rădăcinilor), pescuitul și vânătoarea continuă să joace un anumit rol în economia triburilor din bronzul târziu. Ca o confirmare, sunt atât uneltele destinate acestor ocupații (harpone, cârlige, vârfuri de săgeți), precum și resturi de oase de pește și animale sălbatice. Pentru realizarea unor tipuri de unelte și arme, ce ar corespunde activităților de producție sau de apărare în noile condiții, era nevoie de o anumită pricepere și îndemănare, ultima, mai ales, fiind posibilă numai în urma unei specializări în cadrul unei anumite activități. În consecință, în cadrul economiei triburilor Noua și Sabatinovka apăreau domenii în care erau antrenați „specialiștii“, ce i-ar aminti pe meșteșugarii din perioadele ulterioare. Principalele „meșteșuguri“ la sfârșitul epocii bronzului erau legate de metalurgia bronzului. Neținând cont de faptul că în spațiul pruto-nistrian nu existau zăcămintele necesare, prelucrarea acestui metal avea o răspândire destul de largă, mărturie fiind stațiunile în care au fost depistate urme de ateliere de prelucrat metalul (Grânăuți, Horodiște, Ostroveț-Noua, Krasnii Maiak-Sabatinovka). Lipsa materiei prime n-a făcut altceva decât să determine o organizare de import a acesteia din regiunile muntoase ale Carpaților sau, uneori, și a Caucazului. Metalul era adus în lingouri și turnat pe loc. Am pomenit, ceva mai sus, obiectele de bronz specifice așezărilor culturilor Noua și Sabatinovka, subliniind, încă o dată, că marea lor majoritate este concentrată, totuși, în depozite.

În ciuda faptului că confecționarea obiectelor din metal luase o amploare destul de mare, acestea nu reușesc să le elimine definitiv pe cele din piatră. Deși într-o măsură mai mică materialul litic rămâne a fi materia primă pentru meșteșugarii-pietrari, a căror producție păstrează, în linii generale, formele din perioada anterioară: râșnițe, lustruitoare, topoare-ciocane, cuțite curbe.

Un loc aparte în lista meșteșugarilor specifice sfârșitului epocii bronzului îl ocupă prelucrarea osului. Cel mai accesibil și mai frecvent material al epocii a fost folosit la maximum de triburile Noua și Sabatinovka, din el confecționându-se un șir de obiecte: unelte (secere, străpungătoare, ace etc.), podoabe, obiecte de harnașament, arme (vârfuri de săgeți).

Oliăria, ocupație tradițională cu rădăcini adânci în epocile anterioare, continuă să dețină un loc de frunte în activitatea triburilor Noua și Sabatinovka. Aflându-se pe locul doi în lista materiilor arheologice, ceramica vine să întregască tabloul celor două culturi de la sfârșitul epocii bronzului. Deși cu un repertoriu mult mai sărac al formelor și decorului, în comparație cu perioadele anterioare, ceramica Noua și Sa-

¹²⁰ V. Dergacev, *Moldavia ...*, p. 165.

batinovka evidențiază caracterul și „suflul” epocii, caracterizat prin intense mișcări de populații, ale căror mod de viață, profund pătruns de influența creșterii animalelor, lasă amprenta în simplitatea formei vaselor.

Deși într-un număr redus, greutatea prevăzute pentru războiul de țesut și fusaiiolele de diferite tipuri, indică încă o preocupare a membrilor societății din bronzul târziu — cea pentru tors și țesut.

Aceste specializări înguste, rezultate din evoluția economică a societății, a cărei conținut devine tot mai complex, generează în mod firesc schimbul de mărfuri între diferiți producători: fie vorba de schimbul materiei prime, fie vorba de producția finită. Aceste schimbări, însă, nu se reduc, de acum înainte, doar la anumite relații ocazionale, ci se ridică la un nivel mai înalt, cu o anumită organizare.

Totalitatea acestor procese au creat perspectiva intensificării producției în cadrul unor grupuri mai mici, interesele cărora încep să vină în contradicție cu cele ale comunității.

Ca rezultat, începe un proces de profunde schimbări în structura socială a triburilor Noua, Coslogeni și Sabatinovka, care în condițiile specifice de interacțiune și substituție frecventă a diferitelor grupuri etno-culturale, avea să dureze mai multe decât în alte părți, încheierea lui depășind cadrul cronologic al epocii bronzului târziu, revenind unei perioade ceva mai îndepărtate.

OCTAVIAN MUNTEANU

LISTA ABREVIERILOR PROPRII

ATM	Arheologiceskie issledovania v Moldavii, Chișinău
AKM	Arheologiceskaia Karta Moldavii, Chișinău
AP	Arheologichni pami'iatki URSS, Kiev
APCZP	Arheologiceskie pamiatniki Severo-Zapadnogo Prichernomoria, Kiev, 1982
ASGA	Arheologiceskii Sbornik Gosudarstvennogo Armitaže, Leningrad
DPM	Dalekoie prošloe Moldavii. Chișinău, 1969.
KSIA	Kratkie Soobščenia Institutu Arheologii Akademii Nauk SSSR, Moskva
KSIIMK	Kratkie Soobščenia Institutu Istorii Materialnoi Kultury, Moskva
KSOGAM	Kratkie Soobščenia Odesskova Gosudarstvennogo Arheologiskovo Muzeia, Odessa
MASP	Materialy po arheologii Severnogo Prichernomoria, Kiev-Odessa
MIA	Materialy i issledovania po arheologii SSSR, Moskva
MIAIZ	Materialy i issledovania po arheologii Iugo-Zapada SSSR, Chișinău
PA	Przegląd Archeologiczny, Poznań
SA	Sovetskaja Arheologija, Moskva

UNTERSUCHUNGEN ZUR SPÄTEN BRONZEZEIT IN PRUT-DNESTR-RAUM

(Zusammenfassung)

In diesem Artikel beabsichtigte der Autor, die Ereignisse, die sich am Ende der Bronzezeit im Raum zwischen den Flüssen Prut und Dnestr vollzogen haben, zu erforschen und zu analysieren. In diesem Zeitabstand haben sich die Volksstämme auf verschiedene Weise entwickelt und Spuren von zwei materiellen Kulturen hinterlassen. In Silvesteppe hat sich die Noua-Kultur entwickelt und in den Gegenden aus Buscheakdie Sabatinovka-Kultur. Das verfolgte Ziel war, in einer einzelnen Arbeit die beiden Kulturen darzustellen und zu versuchen, das Bild dieser Periode für den ganzen Prut-Dnestr-Raum durchzublickten.

Ausgangspunkt der Arbeit war die Charakteristik der repräsentativen Denkmäler, indem die Untersuchungen parallel für jede Kultur durchgeführt wurden.

Für die Siedlungen der beiden Kulturen sind gleiche topographische Daten charakteristisch, in dem die niedrigen Geländen in der Nähe der Wasserläufen vorgezogen werden. Ihr Spezifikum ist dadurch bestimmt, daß sie kein kompaktes, kulturzelles, schiechtweises Aspekt haben. Sie sind in der Form der sogenannten „zolniki“ dargestellt. Das Wesen dieses einzigen Phänomens durchzuschauen, versucht der Autor schon in den ersten Zeilen der Arbeit.

Es sei aber unterstrichen, daß zwischen den Siedlungen der Noua- und Sabatinovka Kulturen auch einige Unterschiede verfolgt werden können.

In den Geländen der beiden Kulturen lagen die Wohnungen, in der Regel, über der Erdoberfläche und nur sehr selten unter ihr. Bei ihren Einrichtung wurde sowohl Holz, Ton als auch Stein ausgenutzt. Das letzte Element unterscheidete die Sabatinovka-Wohnungen von denen der Noua.

Die Nekropolen der Noua-Kultur lagen auf mittleren und hohen Terrassen. Das waren Flachgräber und im Bereich der Grabsitte bestimmte das Totenritual die Körperbestattung. Die Verstorbenen wurden in nicht zu großen Gruben in einer Hockenlage gelegt. Dieselben rituellen Handlungen wurden auch von den Vertretern der Sabatinovka-Kultur ausgenutzt mit dem Unterschied, daß die Gräber unter Hügeln lagen und in der Regel die älteren Grabhügel ausgenutzt wurden.

Die Analyse des archäologischen Inventars hebt eine offensichtliche Ähnlichkeit zwischen allen Kategorien der Funde hervor.

Die Keramik wurde aus einer relativ guten Paste mit der Hand verarbeitet und proportional verbrannt. Nach den technischen und technologischen Angaben wird sie in zwei Gruppen geteilt: für den Tisch und die Küche. Die Form und die Ausschmückung der repräsentativen Gefäße sind gemeinsam für die beiden Gruppen.

Dasselbe kann über die zahlreichen Gegenstände gesagt werden, die aus Knochen, Ton, Horn angefertigt waren. Die Gegenstände aus Bronze aber kommen in dem Prut-Dnestr-Raum sehr selten vor. Die meisten Objekte sind massenweise konzentriert und nur einige sind als Einzelfunde entdeckt. Nach ihren Abstammung können sie in drei Gruppen geteilt werden: örtliche, transilvanische und nord-pontische.

Wir glauben, daß das Bild durch Schlußfolgerungen und einige Überlegungen zu der Abstammung, Genese und Chronologie der Noua- Sabatinovka- und Coslogeni-Kulturen vervollständigt ist und daß sie in ihren Gesamtheit einen kulturellen Komplex darstellen, dessen Entstehung als Ergebnis der Begegnung auf diesen Territorien zweier Welten (der westen und osten) betrachtet werden muß.

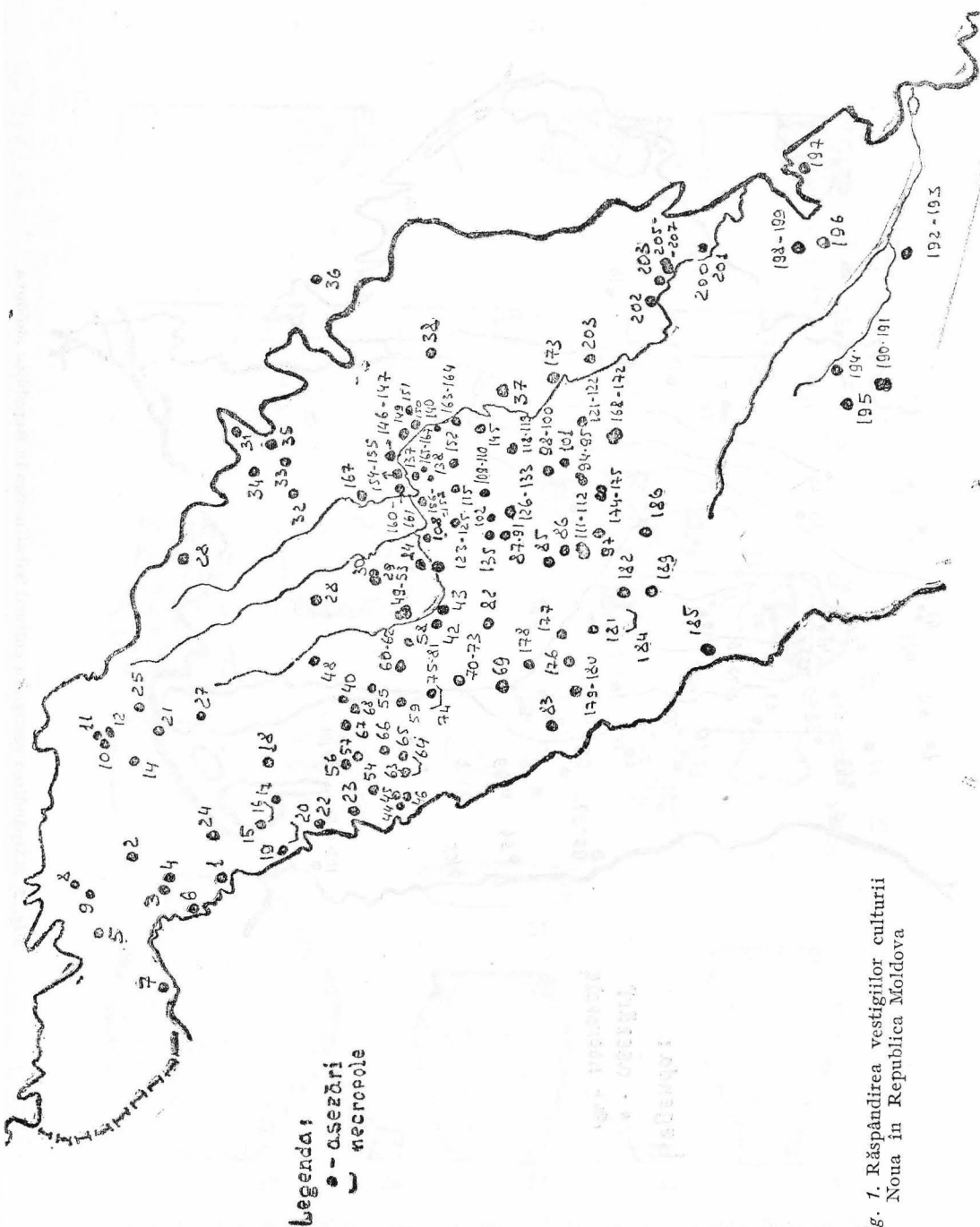


Fig. 1. Răspândirea vestigiilor culturii Noua în Republica Moldova

Legenda:

- - așezări
 ▲ - necropole

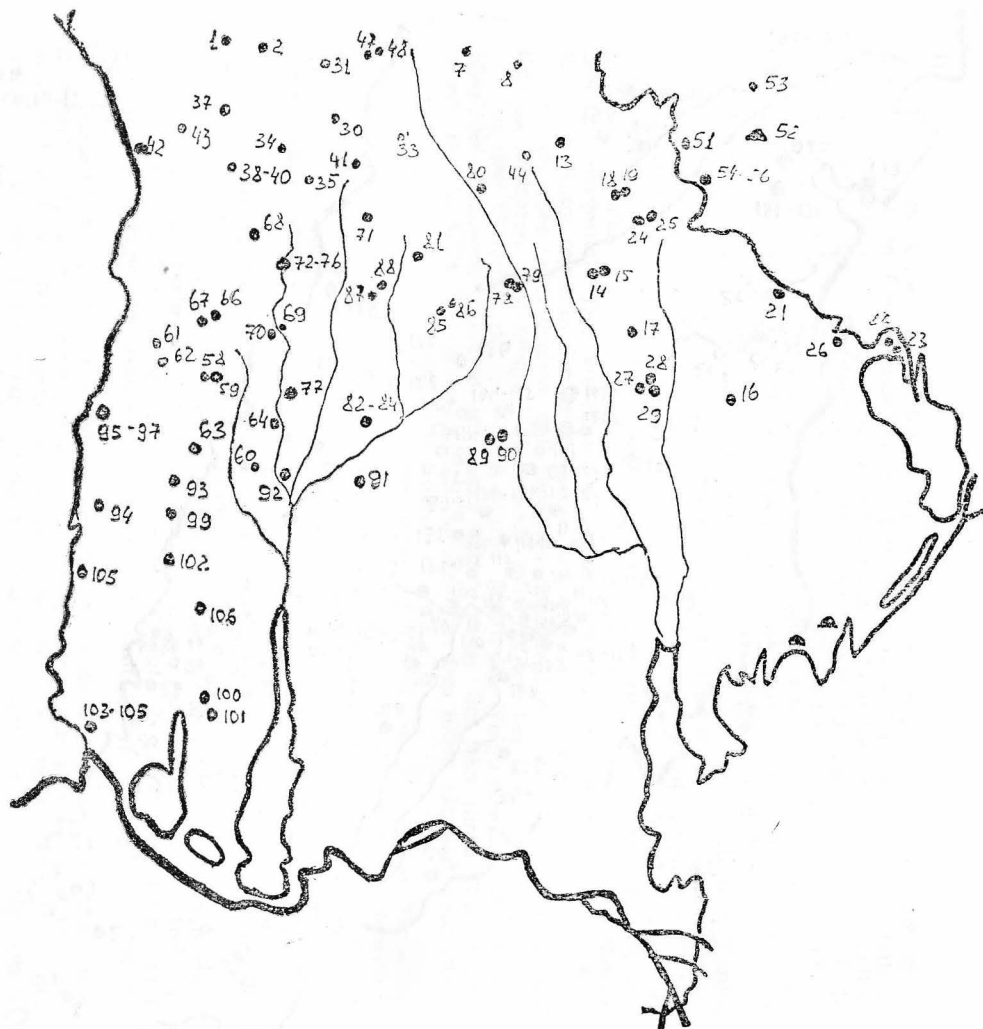


Fig. 2. Răspândirea vestigiilor culturii Sabatinovka în Republica Moldova

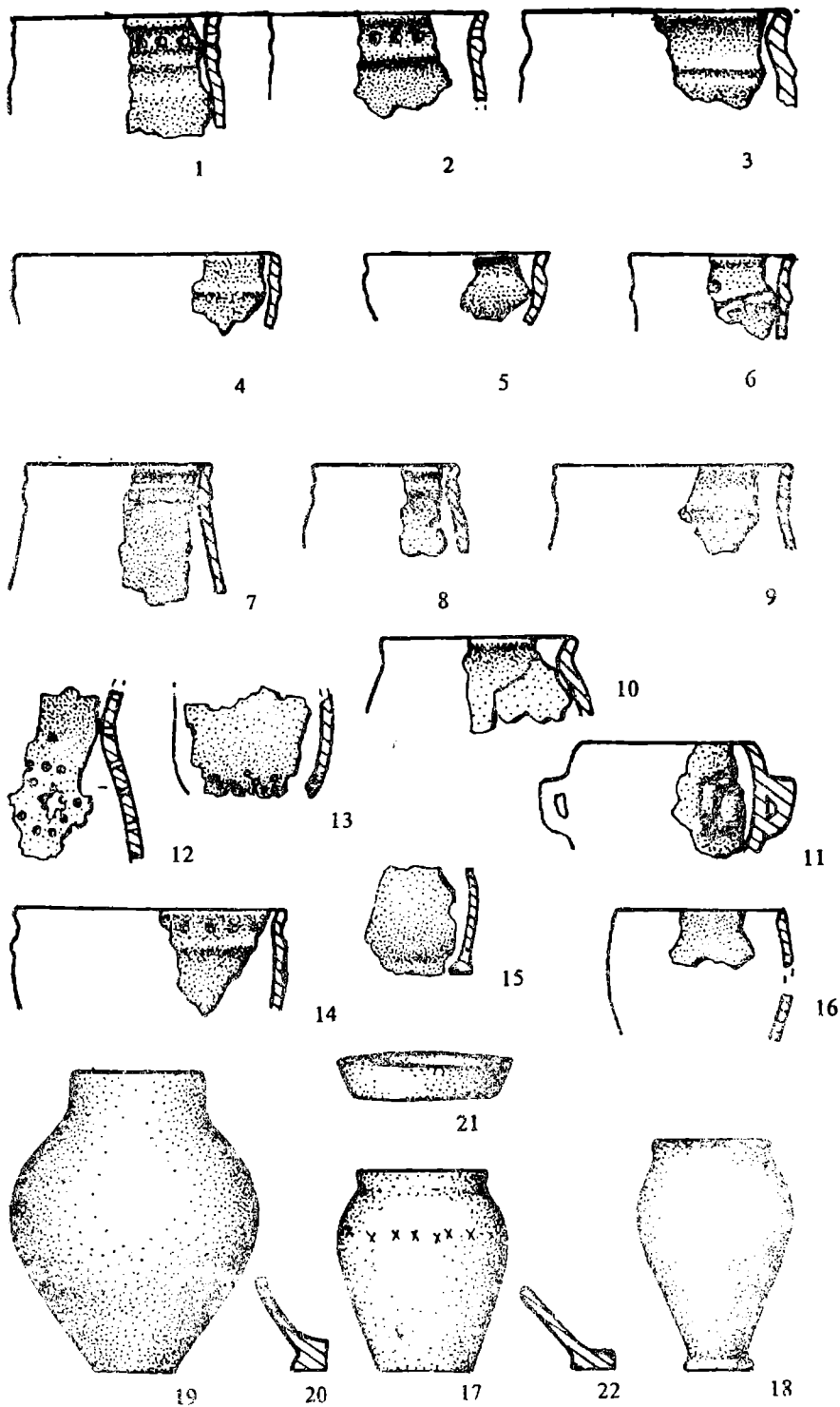


Fig. 3. Ceramică grosieră. 1—13. Cultura Noua. 14—22. Cultura Sabatinovka.

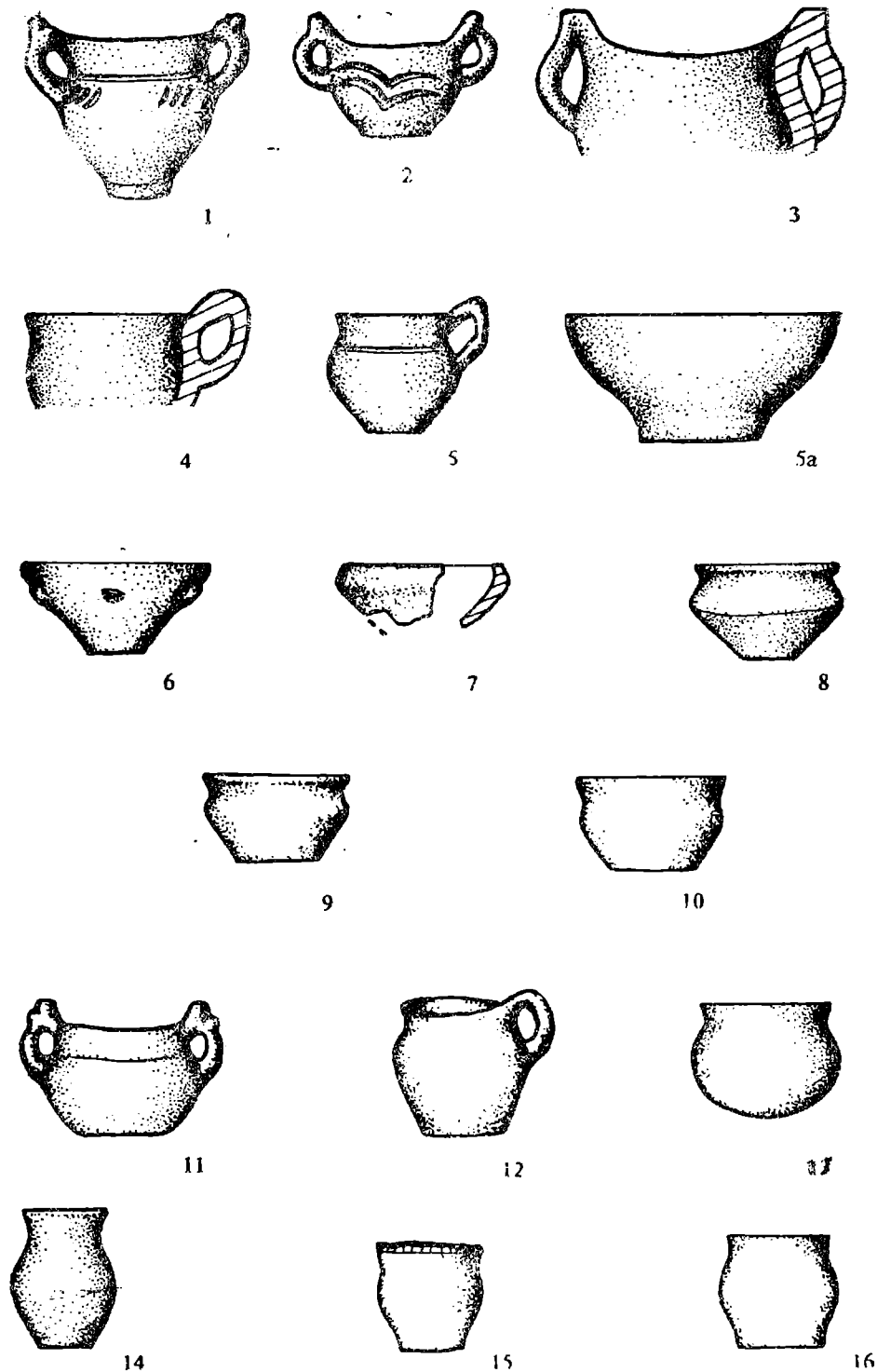


Fig. 4. Ceramică fină. 1—10. Cultura Noua. 11—16. Cultura Sabatinovka.

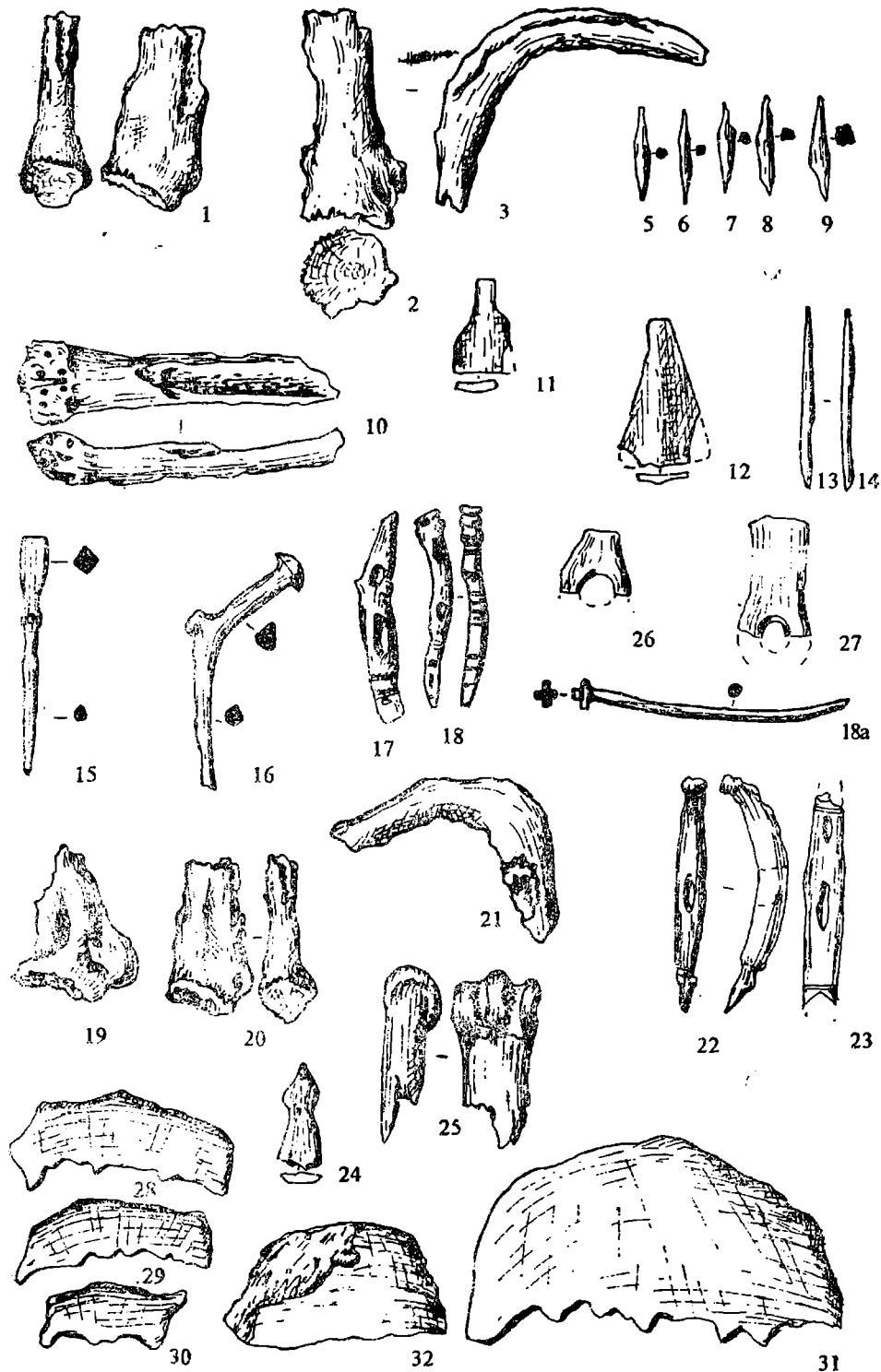


Fig. 5. Obiecte din os, lut și piatră. 1–18a. Cultura Noua. 19–31. Cultura Sabatinovka.

DIE NORDGRENZE DER PROVINZ MOESIA SUPERIOR IN DER ZEIT DES BESTEHENS, DAKIENS (106—275 n. Chr.)

1. Der Rücktritt der Kriegskräfte an der Donaulinie nach der Organisation Dakiens

Bei der Beendung des Krieges mit den Dakern fand in der moesischen Gegend eine Reihe territorialer Veränderungen statt, die die Organisation der Grenze mehrfach beeinflusst haben. Abb. 1.

a. Die Gegend Sirmium wurde der neu gegründeten Provinz Pannonia Inferior angegliedert (Syme 1971, 207; Mócsy 1974, 92). F. Lepper und S. Frere (Lepper-Frere 1987, 309) scheinen diese Meinung nicht zu teilen, da sie angeben, dass die Truppen von der Mündung der Theiss in der Donau bis Drobeta (Turnu Severin) unter der Aufsicht Obermoesiens blieben.

b. das Gebiet des Banats, das der Provinz Moesia Superior angehört hatte, wurde der Provinz Dakien einverleibt. Es gibt aber auch die Meinung, dass die Übergabe dieses Territoriums an Dakien nicht 106, sondern bloss nach 118 stattgefunden hat, als auch die legio IIII Flavia Felix das Lager von Bersobis verliess (Benea 1983, 154). A. Radnóti 1976, 214). glaubte, dass die Sarmaten nach 118 n. Chr. etwa drei viertel des Gebietes des Banats besetzten. Diese Ansicht wird aber nicht durch Argumente gestützt, und archäologischen Entdeckungen widerlegen sie sogar (Gudea-Moțu 1986, 151—202).

c. das Gebiet zwischen Pannonia Inferior und Dacia, der sogenannte Iazygische Beutel, wurde eine Militärszone unter der Aufsicht des Statthalters der Provinz Dakien (Mócsy 1974, 99).

d. östlich der Provinz Moesia Superior blieb die Lage unverändert bis 118 n. Chr. Also blieben sowohl der Osten Olteniens, als auch der Südosten Siebenbürgens bis 118 unter der Verwaltung der Provinz Moesia Inferior. V. Gerasimova (Gerasimova 1969, 9—11) meint, dass in diesem Teil der Provinz die Truppenanzahl bis 118 nicht vermindert wurde (cf. Petolescu 1993, 161).

Von strategischem Standpunkt aus war die dakische Gefahr beseitigt worden. Die Iazyger, die sich jetzt zwischen zwei Fronten befanden, Pannonia Inferior im Westen und Dacia im Osten, waren neutralisiert. Infolgedessen bewegte sich der Schwerpunkt der römischen Strategie zu der Donaumündung hin. Abb. 2

e. nach 118 n. Chr. wurden endgültig auch die Legionen aus den beiden Pannonien festgelegt: legio X Gemina (Vindobona) und legio XIV Gemina (Carnuntum), beziehungsweise legio I Adiutrix (Brigetio) und legio II Adiutrix (Aquincum), sowie auch jene aus Moesia Inferior:

legio I Italica (Novae), legio XI Claudia (Durostorum) und legio V Macedonica (Troesmis).

Dieser Sachverhalt blieb fast unverändert bis zum Ende der römischen Herrschaft in Dakien (wir denken dabei an die Verlegung der legio V Macedonica nach Potaissa—Dacia Porolissensis).

2. Die Grenzkastelle und ihre Bauperioden

Das erste und wichtigste Problem, das sich bezüglich der Nordgrenze der Provinz Moesis Superior nach 106, bzw. nach 118, erhebt, ist: wie viele und welche der Festungen an der Donau tätig blieben. Wir gingen durch Ausscheidung vor: a. die Legionslager von Margum, Schela Cladovei, Ratiaria, Bistreţu (?) wurden sicherlich aufgegeben; b. von den kleinen Festungen, die von Legionsabteilungen entlang des Weges benutzt worden waren, wurden jene von Turski Potok, Sedinac, Bojjetin, Greben, Ravna, Gospodin Vir, Donji Milanovac-Mali Gradac, Malo Golubinja aufgegeben; c. von den Festungen, die als Sitz für Hilfstruppen dienten, scheinen jene von Seona, Rama, Veliko Gradiste, Valjuga, Miljutinovac aufgegeben worden zu sein; d. andere scheinen zur Verteidigung Dakiens mit einbezogen worden zu sein (Banatska Palanka, Pojejena, Orsova, Drobeta) oder sind wenigstens als solche bekannt (Gudea 1977 a). Diese Annahme fusst jetzt hauptsächlich auf der Tatsache, dass keine Truppen dokumentiert sind und es keinerlei Entdeckungen gibt. Aber sie kann jederzeit widerlegt werden, wenn archäologische Forschungen und epigraphische Entdeckungen gemacht werden.

Nach der Ausscheidung bleiben wir mit 18 grossen Festungen. Abb. 3. Davon sind zwei Legionslager (Singidunum und Viminacium). Ihre Dimensionen betragen 300×500 m, bzw. 440×580 m. Diese Zahlen reihen sie unter die Lager für eine Legion ein (Lander 1984, 30 ff). Das Legionslager von Singidunum weist eine eigentümliche Form der Ecktürme auf, die stark nach aussen ragen. Die Tore *praetoria* und *decumana* sind nicht auf der Zentralachse gebaut worden. Abb. 4.1. Die anderen sind Kastelle für Hilfstruppen. Technische Daten sind aber nur für jene von Pojejena, Brnica-Gradac na Česavi, Donji Milanovac, Davidovac, Kostol und Drobeta T. Severin bekannt. Abb. 5—6. Der Zeitpunkt, in dem die Kastelle von Pojejena, Orsova, Drobeta T. Severin und Banatska Palanka zur Provinz Dacia Superior-Apulensis bzw. Dacia Inferior Malvensis übergingen, ist nicht bekannt genau. Man kann annehmen, dass die Festung von Drobeta nach 118—119 in die Verteidigung der Provinz Dacia Inferior (Malvensis) eingeschlossen wurde, als die dakischen Gebiete auch administrativ umorganisiert wurden. Für andere Kastelle gibt es Angaben nur in Verbindung mit ihrem Vorhandensein, eventuell mit ihrer Umwehrung. Die Grundlage für eine Diskussion ist also ziemlich beschränkt (Mirković 1968; Mócsy 1970; Forni 1952; Kondić 1972; Mócsy 1974; Radnóti 1975; Gudea 1976; Gudea 1977 a; Gudea 1980; Vasić—Kondić 1983; Gudea 1983; Vasić 1986).

Wie bereits gesehen, ist der Grossteil dieser Kastelle in Stein unter Traianus' Regierung errichtet worden. Das genaue Datum kann in kei-

nem der Fälle bestimmt werden, aber es scheint, dass sie am Ende des Krieges mit den Dakern funktionierten.

Die Orientierung des Kastelle ist verschieden. Die meisten sind mit der *porta praetoria* gegen Norden ausgerichtet (Beograd, Kostolac, Brnica-Gradac na Česavi, Donji Milanovac, Davidovac, Kostol). Das Kastell von Drobeta ist nach Süden ausgerichtet, jenes von Pojejena nach Osten. Es scheint also, dass die Ausrichtung in enger Verbindung mit dem Zweck des Kastells steht: da das Kastell von Pojejena den Eingang in die Donauschnellen kontrolliert, ist er gegen diese ausgerichtet. Das Kastell von Drobeta kontrollierte die Brücke. (Apollodor's Brücke), war also nach Süden orientiert.

Die Ausmasse der Kastelle für die Hilfstruppen sind mittelmässig. Die längste Seite beträgt 200 m, die kürzeste 100 m. Ihre Oberfläche variiert also zwischen 10.000 und 20.000 qm. Es scheint, dass, alle für einzige Militäreinheit errichtet wurden (Lander 1984, 30—49).

Die Architektur der Lager und Kastelle weist eine gewisse Einheitlichkeit auf, was sicherlich der Epoche zu verdanken ist, in der sie errichtet wurden. Der Verteidigungsgraben ist in Pojejena bekannt, wo er breit und mit abgerundeten Boden ist. Beim Kastell von Davidovac—Karataš war der Verteidigungsgraben spitzwinklig. Die Mauern werden immer aus Steinbruchsteinen gebaut, mit einer Breite zwischen 1,30—1,80 m, in der *opus incertum* Technik. Sehr interessant ist das Vorhandensein der doppelten Umfassungsmauer in Davidovac—Karataš. Nach M. Garašanin und M. Vasić (Garašanin-Vasić 1987, 91) wurde die Verdoppelung der Mauer unter Septimius Severus errichtet. Sie wurde im Anschluss an die ursprünglichen Mauern der Ecktürme und des Tores gebaut (Garašanin-Vasić 1987, 110, Abb. XII—XIV; 112 Abb. XVI). Die Ecken sind abgerundet. Die Ecktürme sind viereckig oder leicht trapezförmig und sehr klein (Pojejena, Brnica-Gradac na Česavi, Kostol, Drobeta). Manchmal ragen sie etwas aus der Linie der Mauer heraus (Donji Milanovac, Davidovac). Die Tore sind symmetrisch angelegt. Die Tortürme sind viereckig. Die meisten ragen leicht aus der Mauerlinie hervor. Gegen den Toreintritt haben sie einen (D. Milanovic) oder mehrere (Pojejena, Davidovac, Kostol, Drobeta) Strebeböden. Dies gibt an, dass die Eingang bedeckt war. Ohne Strebeböden sind die Tore der Kastelle von Brnica-Gradac na Česavi und Ravna (Timacum Minus). Die Breite der Tore ist gering (2,50—4,50 m). Die meisten Kastelle haben Seitentürme auf allen Seiten. Ich könnte sogar annehmen, dass dort, wo diese nicht festgestellt wurden, weitere Forschungen nötig sind.

Die Organisation des Inneren ist nur in Drobeta gut bekannt. Aber da von diesem Kastell angenommen wird, dass es Dakien übergeben wurde, werde ich es hier nicht besprechen. Es hat eine klassische Einteilung: rechteckiger Plan; *praetentura* mit den Wohnbaracken; *latera praetorii* mit der *horrea* und *praetorium*; *retentura* mit Wohnbaracken; die einzige gut bekannte *principia* (*atrium* mit Kollonade, *basilica* mit *tribunal*; sieben Räume, *armamentaria* auf der Seiten). In Brnica-Gradac na Česavi ist der Plan der Kommandogebäudes teilweise bekannt, aber seine Einteilung ist nicht mit Sicherheit dargestellt. Sicher sind die Pläne der *basilica* und die sieben Räume auf der hintere Seite; das

Fahnenheiligtum hat eine Apsys. In den beiden Fälle sind die Ausmasse die gewohnten für diese Art von Kastellen. Aber die *principia* von Brnica-Gradac na Česavi ist durch die Organisationsart der Unterteilungen viel von jener von Drobeta verschieden.

Wenn die Datierung der Kastelle richtig ist, haben wir zum ersten Mal die Steinarchitektur der Zeit von Trajanus gut abgegrenzt (Lander 1984, 30—49).

Am Anfang des 3. Jh. scheint eine Periode der Reparatur in den Lagern und Kastellen stattgefunden zu haben. Sie ist wahrscheinlich der Inspektion zu verdanken, die Septimius Severus auf dem Donaulimes und in Dakien unternahm (Herodianus, III, 10, 1). Eine Inschrift von Viminacium (CIL, III, 14217 b) scheint mit diesem Besuch in Verbindung zu stehen. Ein einziger Fall erlaubt uns sichere Bemerkungen bezüglich der Architektur der Zeit. Es handelt sich um das Kastell von Brnica—Gradac na Česavi, wo ein Tor (*principalis dextra*) mit viereckigen Türmen verändert wurde. Das Tor wurde erweitert, seine Türme wurden rund und nach aussen stark ragend. J. Rankov (Rankov 1987, 25, Abb. 2) gibt einen detaillierten Plan des Westtores des Kastells Davidovac—Karataš wieder. Dieses ähnelt auffallend mit den Toren des Kastells von Risingham (Britannia), das sicher unter Septimius Severus datiert wird (Lander 1984, 125, Abb. 111). Ich würde aber hervorheben, dass im Falle dieses Kastells wenigstens fünf Varianten der Torpläne vorgelegt werden. Daher müssen die Dinge, bis zu einer neuen und gründlichen Veröffentlichung, mit Vorsicht betrachtet werden. Dieser Tortyp ist in der Epoche gut bekannt in Norddakien (Dacia Porolissensis) (Gudea 1977) aber auch in anderen Provinzen des Reiches (Lander 1984, 121—127). Es scheint, dass Reparaturen der gleichen Art auch im Kastell von Davidovac—Karataš durchgeführt wurden, wo die *portae principales* Türme mit halbkreisförmiger Herausragung erhalten. Aber es fehlen Detailpläne der Tore, mit Angabe der Veränderungen. Ebenfalls in dieser Zeit werden einige Kleinfestungen wieder aufgebaut (Saldum, Boljetin) Abb. 4.2. Es werden auch Reparaturen der Umfassungsmauer der Kastelle von Donji Milanovac, Davidovac—Karataš, Kostol durchgeführt. Es wird sogar die Errichtung einer kleinen Festung (*burgus*?) von Ravna angenommen (Kondić 1972, 53).

In der Mitte des 2. Jhs., unter Marcus Aurelius, wurde in der Bergwerkzone, hinter der Grenze ein *territorium metalli* organisiert. Für seine Verteidigung wurde eine Anzahl von Kastellen gebaut (Stojnik, Zeleznik, usw.). A. Mócsy (Mócsy 1974, 135; Werner 1983) gibt an, dass zu Beginn in die Bergwerkzone Truppen aus Pannonia Inferior gebracht wurden. Aber diese Hilfstruppen wurden ganz schnell von an Ort und Stelle gebildeten Truppen ersetzt, da die ersteren für die markomanischen Kriege benötigt waren. Die Tatsache, dass die Pläne dieser Kastelle nicht bekannt sind, stellt einen grossen Verlust für die gegenwärtige Archäologie der Kastelle dar.

Das Relief der Gegend forderte eine besondere militärische Organisation auf einem gewissen Abschnitt der Grenze. Bis Golubac fliesst der Fluss eine ebene Gegend und hat einen fast geradelingen Lauf. Aus diesem Grund sind die Festungen seltener. Hier wurden auch die Legionslager angelegt, da die Gegend Manövermöglichkeiten für

diese Grosseinheiten bietet. Von Golubac nach Osten bis jenseits von Drobeta-Turnu Severin fliesst der Fluss durch die Pässe, hat einen Lauf mit zahlreichen Mäandern und eine höhere Geschwindigkeit. Der römische Weg verläuft knapp am Ufer. Auf der ganzen Strecke von Golubac bis Drobeta gibt es bloss fünf Kastelle: vier auf dem Südufer (Brnica-Gradac na Česavi, Donji Milanovac, Tekija, Davidovac) und eine am Nordufer (Orşova). In dieser Gegend sind aber die Kleinfestungen besonders zahlreich: *burgi* und *turres*. In der Gegend Sip-Kostol wurden mehrere Kastelle angehäuft, wahrscheinlich wegen des Kanals und der Möglichkeiten der Überquerung nach dem Norden (einschliesslich der Brücke). Von Drobeta nach Osten hat die Donau noch einem Abschnitt zahlreiche Mäander, aber nachher richtet sie sich geradewegs nach Osten. Die Anzahl der Festungen nimmt ab.

Ich habe schon in der ersten Phase der Organisierung des Limes bemerkt (Gudea 1995), dass die Erbaung des Weges von den Legionen die Errichtung von zahlreichen Kleinfestungen entlang seines Verlaufs erforderte, da für grosse Festungen kein Platz war und es nicht genügend Manövrierungsraum für grössere Militäreinheiten gab. Das Relief erzwang die Erhaltung dieses Systems auch nach Eroberung Dakiens. Also erfolgt die Anwesenheit (dieses Systems) der Kleinfestungen weder aus den Notwendigkeit des Weghaus, noch aus den Erfordernissen der Truppenkonzentration für die Kriege mit den Dakern, sondern einzig und allein aus den Reliefbedingungen. Das Vorhandensein von Kleinfestungen hat sicherlich auch die Verteidigungsweise der Truppen beeinflusst. Das Absenden von Legionsabteilungen in solche Festungen ist beinahe sicher. Aber ich glaube, dass man auch an Absendung von Abteilungen aus Hilfstruppen denken muss. Eine solche Lösung würde zum Teil auch die Verbreitung von Ziegelstempel der Legionen (besser) erklären, aber auch jene der Ziegelstempel der Hilfstruppen, für die wir heute noch keine hinreichend argumentierten Lösungen bezüglich der Verbreitung besitzen (beispielweise die Ziegelstempel der *cohors I Cretum*).

3. Die Truppenverteilung

Eine Münze aus der Zeit des Kaisers Hadrianus (Cohen, II, 554) erwähnt ein *exercitus moesiacus*. Die Benennung weist auf das Vorhandensein der Armée der Provinz als auf etwas Bekanntes und gut Delimitiertes hin. Die Einheiten, aus denen die Armee der Provinz bestand, waren die bekannten Legionen (VIII Flavia und VII Claudia cf. Filow 1906; Alföldi 1959; Mócsy 1970; Benea 1983) und Hilfstruppen (zwei Alae: I Claudia; I Gallorum; zehn Cohortes: I Montanorum, I Antiochiensium, I Cretum, I Lusitanorum, I Pannoniorum, II Gallorum, III Brittonum, III Campestris, V Gallorum, V Hispanorum cf. Radnóti 1959; Beneš 1970; Beneš 1978; Gudea 1980, 93—95).

Die Legionen standen im Westteil der Grenze. Diese Aufteilung verdankt man, wie bereits gezeigt, dem Relief. Die weite Ebene entlang der Donau, sowohl südlich als auch nördlich, die Öffnungen entlang der Flüsse, die in die Donau mündeten, sicherten den Legionen Bewegungsraum. Östlich von Golubac existierte dieser Raum bis jenseits von Ra-

tiaria (Arčar) nicht mehr. Es ist möglich, dass zur Verteilung der Legionen hierher auch die Notwendigkeit der Stützung der pannonischen Front, die länger und in ihrem südlichen Teil ziemlich schwach verteidigt war, beigetragen hat (Mócsy 1974, 80 ff). Die moesischen Legionen wurden sehr oft auf anderen Kriegsfrenten verwendet, was angibt, dass die Lage in der Provinz ausreichend sicher war und dass ihre Verlegung hierher mehr strategischen als taktischen Charakter hatte.

Legio III Flavia Felix; Standarte mit Stier; bis 118 stand sie in Dakien (Glodariu 1966; Protase 1967) und zurück in Singidunum verlegt; nacher wurde entweder die ganze Legion oder Vexillationen daraus auf verschiedenen Fronten geschickt: Mauretania (144—150 Ritterling 1924, 1295), Pannonia (166—168 Ritterling 1924, 1545—1546; Alföldi 1959, 135), Africa (174), Parthia (139 Saxer 1967, 52, 175), Syria (192—193 Benea 1983, 60), Italia (192 Saxer 1967, 75—76; Benea 1983, 60), Gallia (196 Benea 1983, 61), Germania (209—210 Benea 1983, 173), Italia (236 Benea 1983, 176), Orient (214 Benea 1983, 174), Parthia (244—245 Benea 1983, 177), Sarmatia (235 Benea 1983, 175), Gallia (260). Von allen diesen Entsendungen scheint die wichtigste jene nach Pannonien in den Jahren der Markomannenkriege gewesen zu sein. Sie ist sehr gut durch schriftlichen Quellen bezeugt (Frontinus, Princ. Hist. III, 204) sowie auch durch Inschriften (Benea 1983, 54—58), die in den Lagern und Kastellen an der Donau (Aquincum, Cornacum, Mursa, Sirmium?) entdeckt wurden. Bemerkenswert ist, dass in der Provinz Moesia Superior die Ziegelstempel der legio III Flavia Felix (Abb. 7) viel weniger zahlreich sind als jene der legio VII Claudia, und in den Lagern und Kastelle an der Grenze sind sie noch weniger als im Gebiet nördlich des Flusses (Banat) (Glodariu 1966) zu finden.

Legio VII Claudia; Standarte mit Adler; die ganze Legion oder Abteilungen daraus wurden auf verschiedenen Kampffronten entsendet: Parthia (114—117 Ritterling 1924, 1615—1629; Saxer 1967, 26), Iudaea (132—135), Lydia (114 AE, 1939, 132), Cyprus (ILS, 9491 116), Parthia (139 Saxer 1967, 52), Pannonia (175—178), Syria (192—193 Benea 1983, 61), Orient (233—235 Benea 1983, 175), Norditalien (192 Saxer 1967, 76—79; Benea 1983, 60), Parthia (244), Dacia Malvensis (248). Von diesen Entsendungen scheint die wichtigste jene nach dem Orient unter dem Kaiser Alexander Severus gewesen zu sein, als nach Viminacium (sein Standort) eine Legionsabteilung der legio III Flavia gebracht wurde (Benea 1983, 66—67). Die Ziegelstempel der Legion finden sich fast in allen Kastellen der Hilfstruppen an der Donau. Abb. 8—12. Leider ist bisher eine chronologische Typologie dieser Ziegelstempel, so dass sie auch für die Datierung herangezogen werden könnten, noch nicht bekannt. Es ist zur Zeit schwierig, einen Unterschied zwischen der Ausfuhr von Baumaterial und der Anwesenheit von Legionsabteilungen zu machen. Viele Ziegelstempel der Legion erscheinen auch auf den Wegen nach Süden (Benea 1983, 40). Die Legion besass ein *territorium* unter der Aufsicht eines *praefectus*, der über eigenes *officium* verfügte (Dušanić 1990, 585—595). Doina Benea (Benea 1983, 91) gibt an, dass nach der Mitte des 2. Jhs. das Gebiet der Provinz zur vornehmlichen Rekrutierungszone für die beiden Legionen wurde. Es ist

eine ausserordentliche Rekrutierung für die Legionen vor oder bereits während der Markomannenkriege bekannt (*Benea* 1983, 59). Um die Mitte des 3. Jh. fand im Legionslager von Viminacium ein Aufstand statt (*Fitz* 1971, 249–253). Es wird angenommen, dass es sich um den Ausrufung zum Kaiser Traianus Decius widersetzen (*Zosimos*, I, 20–21 cf. *Benea* 1983, 70–71) und dem Philippus Arabs treu blieben.

Im Gebiet der Nordgrenze der Provinz war im 2–3 Jh. n. Chr. auch eine Anzahl anderer Legionen tätig. Man nimmt an, dass die legio II Adiutrix bis 118 in dieser Gegend verblieb. Ebenfalls hierher wurde zu Beginn des 3. Jhs. eine Abteilung der legio III Gallica versetzt, die wegen der Teilnahme am Krieg auf der Seite eines Gegenkaisers (Pescennius Niger) bestraft war (*Mirković* 1990, 631–642).

Die obermoesischen Legionen folgten derselben Entwicklung wie auch alle anderen Legionen des Reiches: sie führten die gewöhnlichen kaiserlichen Beinamen (antoniniana, severiana, alexandriana, maximiniana, gordiana, philippiana, galliena (*Fitz* 1983, 59, 118, 145, 159, 181, 184, bzw. 60, 112, 175, 184). Ich möchte nur anführen, dass, laut neuerer Forschungen, der Beiname *antoniniana* auch auf die Zeitspanne der Regierung des Severus Septimius ausgedehnt werden muss (*Lörincz* 1982, 142–148).

Die Legionen erhielten, beginnend mit den flavischen Kaisern, eine immer kleinere Anzahl italischer Rekruten, auch die Anzahl orientalischer Rekruten nimmt ab. Dagegen steigt die Anzahl der Rekruten aus der Provinz selbst und aus benachbarten Provinzen, insbesondere aus Makedonien. Im 3. Jh. herrschen die Rekruten aus der Provinz im allgemeinen vor, nach der Mitte dieses Jahrhunderts jene aus der Limesgebiet der Provinz (*Mann* 1983, 36–37).

Für die Analyse der Hilfstruppen gingen wir von den Militärdiplomen der Jahre 159, 161 aus. Eine Tabelle der Auxiliareinheiten mit ihrer Anlegungen wurde folgot aussehen:

<i>alae</i>			
Claudia	Drobeta	Brza Palanka	Drobeta, Vidin, Arcar <i>Abb. 15.5.</i>
Gallorum	—	—	—
<i>cohortes</i>			
V Gallorum	Pojejena	Tekija	— <i>Abb. 13</i>
V Hispanorum	Golubac	—	—
I Antiochiensium	Drobeta	—	— <i>Abb. 14</i>
I Cretum	Brza Palanka	Drobeta	Vrav, Arcar, Vidin, Prahovo <i>Abb. 16</i>
III Campestris	Drobeta	Kostol	Kostolac, D. Milanovac, Prahovo. <i>Abb. 15.1</i>
II Gallorum	—	—	—
III Brittonum	Kostol	Drobeta	—
I Lusitanorum	D. Milanovac	—	—
I Pannoniorum	Ritopek	—	—
VII Breucorum	—	Drobeta	— <i>Abb. 15.2–3</i>
IX Gemina Voluntariorum	Tekija	—	— <i>Abb. 15.4</i>
I Brittonum	Orsova	—	—
VIII ...	Tekija	—	—

Die von uns aufgestellte Tabelle mit den bezeugten Auxiliareinheiten enthält nur die aufgrund von Militärdiplomen, Inschriften und insbesondere Ziegelstempel sicher bezeugten Einheiten, die wir chronologisch noch nicht auseinanderhalten können. Auch J. Beneš (Beneš 1970, 200—202) machte eine Liste der Truppen aus Moesia Superior zwischen 86—270, jedoch ohne jedwelche Auswahlkriterien.

Kennzeichen der Anwesenheit von Hilfstruppen:

a. alle epigraphisch erwähnten Auxiliareinheiten sind alte Einheiten der Provinz d.h. vor 106 n. Chr. Die Namensänderungen sind wenig und unbedeutend: die *cohors III Brittonum* erscheint als *veterana*; die *cohors I Lusitanorum* erscheint als *augusta*; die *cohors V Gallorum* erscheint als *gallorum et pannonicorum*; die *cohorta I Antiochensium* erscheint als *sagittariorum*;

b. es ist nicht bekannt, woher die *cohors II Gallorum* und die als *Gallorum* gebracht wurden;

c. es scheint, dass jene Hilfstruppen der Provinz, die in die Dakerkriege geschickt wurden, zurückgekehrt sind;

d. in den Militärdiplomen kommt eine stets wiederkehrende Ordnung vor (siehe die Tabelle), die auch die Lage im Terrain suggeriert. Ich meine aber, weil, da die Standorte unbekannt sind für viele davon (*cohortes*: II *Gallorum*, I *Cretum*, III *Campestris*; *alae*: I *Claudia*, I *Gallorum*), man kann keine genauere Angaben machen kann;

e. man kann feststellen, dass alle Hypothesen und Spekulationen bezüglich der Konzentrierung der Hilfstruppen an der einen oder anderen Seite der Grenze blossе Mutmassungen sind. Die Militäreinheiten blieben so auf dem Limes aufgestellt wie sie es auch vor Eroberung Dakiens (in der Zeit 86 — 106 n. Chr) gewesen waren; selbstverständlich war ihre Dichte in der Gegend der Donauschnellen grösser, da sie sich besser die grossen Einheiten (Legionen) bewegen konnten. Vom Standpunkt der taktischen Organisation aus muss bemerkt werden, dass an der Nordgrenze nur meist Infanterieeinheiten (die Kohorten: I *Raetorum*, I *Montanorum*, V *Gallorum*, I *Cretum*) oder eventuell gemischte Einheiten (I *Sagittariorum*) stationiert haben. Dagegen sind die neu gegründeten Einheiten hinter der Grenze, in der Bergwerkzone oder entlang von Strassen, alle Kavallerieeinheiten zu tausend Mann (*cohortes miliariae equitatae*);

f. die Situation der Armee ist noch nicht klar. Vor kurzem wurde die Erwähnung einer Einheit von *equites singulares*, entdeckt, einer Gardeeinheit des Statthalters, der sich Soldaten aus den Einheiten der Provinz rekrutierte (Spiedel 1986, 37—38). Die Ziegelstempel der *cohors IX Gemina Voluntariorum*, geben eine vollständig unbekannte Militäreinheit an. Es kommt auch ein *numerus Dalmatarum* vor, von dem nichts bekannt ist (Danoff 1939, 100). Die Ziegelstempel einer *cohors VIII*... lässt uns noch eine Hilfstruppe vermuten. Alle diese vervollständigen das Bild der Grenzarmee.

g. die Militäreinheiten aus den Militärdiplomen sind in grossen Masse auch in anderen epigraphischen Materialien erwähnt (Wagner 1938; Gerasimova 1970; Beneš 1978);

h. die Hilfstruppen wurden ebenfalls auf verschiedenen Kampffronten versetzt: die cohors I Pannoniorum nach Parthien unter Traianus (*Benea* 1983, 158), die ala I Claudia nach Orient unter Hadrianus (*CIL*, III, 13636), die cohors I Montanorum nach Syrien (*CIL*, XVI, 87) und in die Bergwerkzone der Provinz (*Cerškov* 1969, 87, Anm. 115), nach Judaea unter Hadrianus (*CIL*, XVI, 87). A. Mócsy (*Mócsy* 1974, 90) glaubte, dass die cohors I Montanorum unter Marcus Aurelius nach Pannonia Inferior gebracht wurde, nach Aquincum, am Stelle der Legio II Adiutrix, die nach Parthien gegangen war. Die cohors I Lusitanorum wurde nach Moesia Inferior (*Gerasimova* 1970, 25 cf. *CIL*, XVI, 50) und nach Egyptus (*ES*, 8, 1969, 91) versetzt. Im Partherkrieg wurden die folgende Auxiliareinheiten eingesetzt: cohortes VII Breucorum c.R. equitata, I Cilicum miliaria equitata sagittaria, III Raetorum und I Thracum Syriaca;

i. in die Provinz gelangten auch fremde Auxiliareinheiten. A. Mócsy (*Mócsy* 1974, 195) glaubte, dass unter Marcus Aurelius eine Anzahl von Hilfstruppen aus Pannonia Inferior in die Bergwerkzone von Moesia Superior gebracht wurden;

j. es gibt einige zur Zeit ungeklärten Probleme:

— die cohors V Gallorum erscheint in den Militärdiplomen von 93 und 100 in der Provinz Moesia Superior; im Jahre 100 erscheint sie in dakischen Militärdiplomen; in den Jahren 159/160 erneut in der Provinz Moesia Superior; im Jahre 179 unter der Truppen der Dacia Superior (Apulensis) (*Piso-Benea* 1984, 263, 295). Es wird angenommen, dass die Einheit zweigeteilt wurde, die eine Hälfte stand in Tekija, die andere in Pojejena (*Cermanović* 1973, 39—40); man nimmt an, dass die Festung von Pojejena abwechselnd sowohl zu Moesia Superior als auch zu Dacia bzw. Dacia Superior — Apulensis gehörte.

— die cohortes III Campestris und II Gallorum befinden sich ungefähr in der gleichen Lage, da sie sowohl in den Diplomen aus Moesia Superior, als auch in jenen Dakiens auftreten.

— die cohors I Antiochiensium Sagittariorum von Drobeta wurde mit der in vorflavischer Zeit in Germania Superior (Bingen) stationierendem cohors I Sagittariorum identifiziert (*Benea* 1976, 82). A. Radnóti (*Radnóti* 1975, 207) und N. Gudea (*Gudea* 1980, 102) identifizierten die cohors I Sagittariorum mit der cohors I Antiochiensium Sagittariorum, die um die Mitte des 2. Jhs. nach Tibiscum verlegt wurde. I. Piso und Doina Benea (*Piso-Benea* 1984, 187) sind mit dieser Identifizierung nicht einverstanden (!).

k. im Jahre 1974 gelangte A. Mócsy (*Mócsy* 1974, 154) zur Schlussfolgerungen, dass die Hilfstruppen aus Moesia Superior nur aus Fremden bestanden und die Legionen nur zur Hälfte aus Bodenständigen. Doina Benea (*Benea* 1983, 160) gelangte 1983 zu völlig verschiedenen Schlussfolgerungen bezüglich der Legionen und zwar, dass der Großteil der Soldaten der Legionen moesische Provinzleute waren. Zu dieser Schlussfolgerungen was auch G. Forni gelangt (*Forni* 1953, 99, 196) Doina Benea (*Benea* 1983, 11—139, 199—216) stellte eine synoptische Tabelle der Personennamen aus beiden Legionen auf und argumentierte Ihre Aussage systematisch. Eine kurze Übersicht der Soldatennamen aus

der Hilfstruppen erlaubt uns jetzt für die Hypothese zu stimmen, dass die Rekrutierung dieser Einheiten Lokalcharakter hatte.

l. so wie A. Radnóti glaubte (*Radnóti* 1959, 142—145), scheint es, dass um die Mitte des 2. Jhs., unter Antoninus Pius, die Anzahl der Hilfstruppen der Provinz herabgesetzt wurde, ein Teil davon wurde auf andere Kampffronten geschickt;

m. in dem Militärdiplom aus 179 erscheint ein Teil der Einheiten der Provinz Moesia Superior (cohortes: III Campestris, V Gallorum, II Gallorum et Pannoniorum), unter der Truppen der Provinz Dacia Superior. Es ist nicht bekannt, ob es sich um eine Truppenversetzung handelt, oder ob der Statthalter der letztgenannten Provinz einen Teil des Herres des linken Ufers des Flusses unter seine Aufsicht nahm (*Piso-Benea* 1984, 282). In diesem letzten Falle können wir annehmen, dass auch die cohortes III Campestris und II Gallorum in Kastellen nördlich des Flusses standen. Es ist nicht angeschlossen, dass dieses „Durcheinander“ auf die Vereinigung des Militärkommandos der zwei Provinzen (Dacia Superior und Moesia Superior) oder sogar der drei dakischen Provinzen (Porolissensis, Apulensis-Superior und Malvensis) und Moesia Superior während der Markomannenkriege zurückzuführen ist (*Macrea* 1969, 60—65). Diese Vereinigung des Militärkommandos konnte Truppenbewegungen und andere militärische Massnahmen auslösen, die alten administrativen Einteilungen oder die alten Militärbezirke nicht mehr in Betracht zogen;

n. ein Militärdiplom aus der Zeit des Antoninus Pius (*CIL*, XVI, 114) erwähnt eine Einheit von Mauri equites et pedites in Moesia Superior. Es wird angenommen, dass diese Privilegien der genannten Einheit für die irgendwo (nicht näher bestimmt) in der Gegend mit den freien Daker geführten Kriege verliehen sein könnten (siehe *SHA*, vita Antonini Pii, 5,5). Es ist nicht bekannt, wo und wie lange die Einheit in der Provinz verblieb. Wenn man die Anwesenheit der beiden equites Einheiten und des numerus zusammenfügt, ergibt sich immer mehr der Gedanke einer Gardeeinheit des Statthalters, von der man annehmen könnte, dass sie entweder in Singidunum, oder in Viminacium stationierte.

Vom Grundgesetz der Zeit bezüglich der Rekrutierung (*Mann* 1983, 36—37) glauben wir, dass die Meinung Doina Beneas bezüglich der ethnischen Struktur der Legionen aus Moesia Superior der Wahrheit näher kommt. S. Dušanić (*Dušanić* 1976, 237—246) gelangte zur Schlussfolgerung, dass auch den Hilfstruppen die Rekrutierung aus der Provinz zugrunde liegt;

o. in den Jahren 169—170 wurden in der Provinz fünf Hilfseinheiten gebildet: drei cohortes Aureliae Novae und zwei cohortes Aureliae Dardanorum. Sie stationierten in der Bergwerkzone und im Inneren der Provinz (Ravna, Stojnik, Niš (?) usw. (*Benea* 1983 58);

p. eine Besondere Rolle hatte in der Verteidigung die Flussflotte — classis Flavia Moesica — und insbesondere die in diese Gegend verlegten Einheiten. P. Petrović (*Petrović* 1990, 207—210) stellte aufgrund von archäologischen Forschungen in den Häfen von Brza Palanka und Prahovo, eine Karte mit allen Schiffsbasen an der Flussgrenze der

Moesia Superior auf. Seiner Meinung nach hatten fast alle Lager und Kastelle einen Militärhafen. Diese Meinung könnte zutreffen, denn auch D. Tudor (*Tudor*, 1978, 175) hat das Vorhandensein eines Militärhafens in Drobeta vorausgesetzt. Unsere Karte wurde durch die gänzliche Annahme der Meinung von P. Petrović und sogar durch die Vervollständigung seiner Karte (die sich nur auf die südlich der Donau gelegenen Kastelle bezieht) mit den Militärhäfen der auf dem nördlichen Ufer gelegenen Kastelle aufgestellt.

Ziegelstempel der Flotte wurden nur im Kastellbereich in Drobeta gefunden.

Theoretisch also war die Grundzahl der Armee der Provinz von 10.000 Legionssoldaten (*Benea* 1983, 219—222) und 17.000 Soldaten in Hilfstrouppen (*Gudea* 1977 a, 228—229). Dazu kamen noch für kurze Zeitspannen die Legionsabteilungen die in die Provinz geschickt wurden. Davon muss man aber, ebenfalls für kürzere Zeitspannen, die Truppen abziehen, die auf andere Kampffronten geschickt wurden.

4. Das Strassennetz und seine Rolle

Die geschriebenen Quellen für die Wege von Provinz sind die antiken Itinerarien (*ItAnt*, *TabPeut*, usw), die Meilensteine (*miliaria*) und die Strassenbauinschriften. Das Strassennetz der Provinz steht in enger Beziehung mit dem Relief und gleichzeitig mit dem Vorangehen der Eroberung und auch mit den wirtschaftlichen Interessen.

Die römische Strassen in der Zentralbalkanhalbinsel bzw. in Moesia Superior decken sich im allgemeinen mit den Eroberungsrichtungen die aus dem Süden und Westen ausgingen. Die Entstehung und Entwicklung des Strassennetzes ist deshalb als Teil des Eroberungszuges zu betrachten.

Die strategische Strasse entlang der Donau, von Beograd (Singidunum) bis Lom (Almus), die schon um die Mitte des 1. Jhs. erbaut und danach ergänzt worden war, verblieb als Basis für die ganze Militärorganisation. Die Tätigkeit Trajans in den Eisernen Toren Beispiel dafür (*Sašel* 1973; *Petrović* 1986). Dieser Strasse sicherte die Verbindung mit dem Reich und Dakien, zwischen dem westlichen und dem östlichen Teil des Reiches, weshalb manche befestigte Punkte die ganze Zeit über in Funktion blieben. Vielleicht eben deshalb wurden einige Festungen einander gegenüber errichtet und funktionierten parallel: Lederata — Banatska Palanka, Orsova — Tekija, Kostol — Drobeta T. Severin, Valjuga — Batoți, Arčar — Desa usw.

Von diesem Weg gingen die alten Abzweigungen nach Süden (entlang der Sava, Morava, Mlava, Porečka, Timoc und Lom) und nach Norden (entlang der Karasch, Nera, Cerna — Timiș, Jiu, Olt) aus. Die Strassen im Inneren, nach Süden, wurden desöfteren repariert und es werden mehrere *stationes* gegründet (*Benea* 1983, 41, 65). Unter Hadrianus wurden Meilensteine auf der Strasse Kostolac-Skupi aufgestellt (*Sašel* 1978, 591 = *ILJ*). Zu Beginn des 3. Jhs. wurde auf der Strasse nach Niš eine Anzahl von *stationes* gegründet (*Benea* 1983, 163). Unter Philipus Arabs auf dem Weg Beograd-Niš (*ILJ*, II = *Sašel* 1978, 592); unter Aemilianus auf der Strasse von Beograd nach Dalmatien (*ILJ*,

II, 593); unter Trebonianus Gallus auf der Strasse Arčar — Niš (*Benea* 1983, 71—72). Es wird auch eine *via nova* von Kostolac nach Dardanien erwähnt (*Mirković* 1979, 745—754).

Eine Ausnahme beim Ausbau des Strassensystems stellte die Strasse dar, die von Kostolac nach Süden (Niš) abzweigte. Spätestens aber zur Zeit des Kaisers Marcus Aurelius muss sich der Charakter dieser Strasse geändert haben. Danach wurde sie mehr, bei zahlreichen Feldzügen, für den Transport bzw. Truppentransport aus dem Westen und aus den auf der Donau liegenden Kastellen im Osten benutzt. In manchen *stationes* dieser Strasse wurde für die zweite Hälfte des 2. Jhs. und danach militärische Besatzung nachgewiesen: Cuprija (Horreum Margi) — eine Abteilung der legio VII Claudia (*CIL*, III, 12677), Praesidium — cohors I Dardanorum (*CIL*, III, 14556), Niš (Naissus) — *stratores legionum VII Claudiae et IIII Flaviae* (*CIL*, III, 1674—1676).

5. Die militärisch-strategische Rolle der Nordgrenze der Provinz Moesia Superior in dem Abwehrsystern an der Unteren Donau

Nach der Eroberung und Organisierung der Provinz Dacia (*Brandis* 1907; *Macrea* 1969) und insbesondere nach der Umorganisierung der Gebiete nördlich der Donau in 118—119 n. Chr. (Dacia Porolissensis, Dacia Superior, Dacia Inferior) fanden an der Mittleren und Unteren Donau bedeutende politische und militärische Änderungen statt. Politisch wurden mehrere Bündnisse mit den iazygische Sarmaten, den (freien) Daker, den roxolanischen Sarmaten usw geschlossen. Militärisch ging man zu einer neuen strategischen Organisierung der Legionen an der Unteren Donau über. Östlich vom südlichsten Militärstützpunkt der Dacia Inferior (Islaz) werden drei Legionen angelegt: I Italica (Novae), XI Claudia (Durostorum), V Macedonica (Troesmis) (*Sarnowski* 1988). Eine ähnliche Verstärkung erlebt auch die pannonische Front, sei es durch territoriale Umorganisierung, sei es durch taktische Neuordnung (*Mócsy* 1974, 98—99).

Von strategischen und taktischen Standpunkt aus erfuhr die Militärorganisierung der Provinz Moesia Superior nach 106 n. Chr. sichtbare grundlegende Änderungen. Die Nordgrenze der Provinz und ihre militärische Organisation stellt eines der interessantesten Probleme der römischen Militärgeschichte.

a. nach der Eroberung Dakiens wurde dieser Limesabschnitt, strategisch gesehen, überflüssig. Theoretisch hätte sich eine neue Lagerung oder sogar die völlige Aufgabe, ergeben sollen. In der Fachliteratur wurden drei Hypothesen formuliert, die sich noch im Umlauf befinden, bezüglich der Art und Weise, wie sich hier die Lage änderte:

— die Festungen wurden völlig aufgegeben und die Hilfstruppen abgezogen (*Forni* 1962, 1266; *Zotović-Kondić* 1969, 50; *Kondić* 1972, 53; *Benea* 1983, 49).

— nur der Grenzabschnitt östlich von Kostolac wurde aufgegeben (*Alföldi* 1941, 106—110; *Mócsy* 1970, 51—53; *Mócsy* 1974, 96—98)

— nur der Abschnitt östlich von Drobeta/Dierna wurde verlassen die restliche Grenze funktionierte als Limes (*Szilágyi* 1943, 88; *Brandis* 1907, 1967—1970; *Forni* 1962, 1264; *Protase* 1967, 66—67)

All diese Hypothesen sind falsch und beruhen mehr auf historischer Spekulation denn auf einer guten Kenntnis der Organisation der Grenze. Aber all diese Stellungnahmen diskutierten sowohl die militärische Organisation von Moesia Superior, als auch jene Dakiens. Im Falle der ersten Hypothese hiesse es, dass es zwischen Moesia Superior und Dacia eine lange Grenze gab, von der Mündung der Theiss bis zur Mündung der Lom. Im zweiten Fall hiesse es, dass der Abschnitt von der Mündung der Theiss bis zum Anfang der Donauhöhle als Limes funktionierte, dass also das Gebiet nördlich davon nicht zur Provinz Dacia gehörte. Dies aber widerspricht gänzlich den Daten über die Organisation Dakiens. Im dritten Fall hiesse es, dass der als Limes gebliebene Abschnitt sich von der Mündung der Theiss bis zur Mündung der Cerna (bei Dierna) erstreckt, also blieb das gesamte Banat ausserhalb Dakiens. Dies stimmt ebenfalls mit den archäologischen Daten in Verbindung mit dem Banat nicht überein (*Gudea-Moțu 1986*).

Aber den oben genannten Meinungen, abgesehen davon, dass sie mit der archäologischen Wirklichkeit nicht übereinstimmen, wird nicht selten von Autoren (Verfassern) selbst widersprochen. A Mócsy beispielsweise (*Mócsy 1974, 96*), nachdem er die völlige oder teilweise Aufgabe der Nordgrenze Obermoesiens ausspricht, gibt eine Liste von Militäreinheiten, die genau dort stationierten, wo er behauptete, dass die Festungen aufgegeben worden waren! Dieser Hypothese trat auch G. Forni bei (*Forni 1962, 1260, 1264*), aber nur für den Abschnitt Beograd—Orșova sowie I. Piso und Doina Benes (*Piso-Benea 1984, 283*). Der einzige Historiker, der bemerkte, dass die Grenzlinie Obermoesiens doch weiterhin verteidigt wurde, ist ein weniger bekannter (*Eadie 1976, 209—222*).

Aufgrund der Analyse, die wir für die Festungen unternommen haben, für das epigraphische Material, der Truppen erwähnt, können wir folgendes behaupten:

1. Die Aufgabe der Lager und Kastelle konnte archäologisch nicht nachgewiesen werden. Die beiden Lager (Singidunum, Viminacium) und zahlreiche Kastelle für Hilfstruppen (Rama, Pojejena, Brnica-Gradac na Česavi, Donji Milanovac, Tekija, Davidovac, Kostol, Drobeta, Brza Palanka), blieben mit Gewissheit bestehen. Unsere Analyse der Befestigungen verhalf uns zu einigen Beobachtungen. Aus einer Gesamtheit von 25 vornehmlich entlang der Donau von Singidunum bis Almus gelegenen Lager und Kastelle wurden nur elf festgestellt und bestimmt: a. davon zwei Legionslager (Singidunum und Viminacium) und neun Auxiliarkastelle (siehe oben); b. andere können aufgrund archäologischer und epigraphischer Funde angenommen werden (Ritopek, Golubac, Vidin, Arčar) usw); c. andere sind noch unbestimmt, fast unsicher. Sie wurden nur aufgrund von Beobachtungen im Gelände oder Zufallsfunden epigraphischen Materials vermutet; d. wahrscheinlich gehörten die am Linken Ufer stehenden Auxiliarkastelle (Banatska Palanka, Pojejena, Orșova, Drobeta T. Severin, Batotî usw) zusammen mit dem linkem Ufer der Donau zur Provinz Dakien. Dies geschah aber nach 110 oder nach 179! (*Gudea 1976; Gudea 1977a; Gudea 1980*).

2. Dagegen scheint es, dass die kleineren Festungen zwischen den Kastellen für Hilfstruppen teilweise aufgegeben wurden.

3. Die römische Strasse entlang der Donau war im Bereich der Provinz ständig und tätig, sowohl für die Verbindungen mit den dakischen Provinzen, als auch für die Übergänge in die eine (Osten-Westen) oder andere (Westen-Osten) Richtung zwischen den Teilen des Reiches.

4. Entgegen fast aller dieser Hypothesen (siehe oben) möchten wir behaupten, dass die Militärorganisation der Nordgrenze der Provinz Moesia Superior nach der Eroberung Dakiens (106 n. Chr.) fast unverändert blieb. Selbstverständlich darf sie nicht als ein Limes betrachtet werden. Sie war aber von Nutzen, auch wenn das Banat dem Kaiserreich (bzw. Dakien) angehörte. In gewisser Hinsicht ist sie eine Vorwegnahme des Verteidigungssystems der spätrömischen Zeit. Im Rücken Dakiens wurde ein aus zwei Legionen und mindestens zwölf Auxiliareinheiten bestehende Reserve aufgestellt. Die grossen Auxiliarkastelle funktionierten auch weiterhin, ohne sichtbare Änderungen und Baueingriffe (Gudea 1977 a; Gudea 1980, 93–96). Man hatte die Verteidigung auf die Donaulinie konzentriert, obwohl in dieser Gegend eine römische Provinz entstanden war. Es wird angenommen, dass der Zweck dieser Organisation darin bestand, eine strategische Reserve im Rücken der dakischen Provinzen (Dacia Apulensis, Dacia Malvensis), wie auch der Pannonia Inferior, zu bilden, und gleichzeitig die Verkehrskontrolle am Strom zu sichern (Benea 1983, 169).

Die Vereinigung der Militärkommando der Provinzen Moesia Superior und Dacia bzw. Dacia Superior und Pannonia Inferior in Zeitspannen von Militärkrisen (117–119; 169–180 usw.) (Strobel 1981; Fitz 1967) könnte einerseits eine Folge der gemeinsamen Grenzen dieser drei Provinzen sein, aber auch das Vorhandensein dieser Reserve.

5. Die militärische Lage der Provinz Moesia Superior während der sogenannten markomannischen Kriege ist nicht genau bekannt (Mócsy 1974, 187–188). Einige in Inschriften festgehaltenen Ereignisse: Golubac (CIL, III, 6297), Beograd (IMS, I, 52), das Eingraben von Münzhorten in dieser Zeitspanne (Ratiaria und Umgebung) könnten zur Annahme verleiten, dass auch die Provinz Moesia Superior bedroht war (Benea 1983, 171). D. Benea nimmt an, dass einige Angriffe der iazygischen Sarmaten auch in Moesia Superior Folgen hatten. Sie glaubt, dass eine Reihe von Wiederaufbauten in manchen Kastellen nötig waren, und unter Septimus Severus durchgeführt wurden, eben wegen den von diesen Angriffen verursachten Zerstörungen. Es ist aber schwer zu glauben, dass diese Kastelle 20–30 Jahre unrepariert blieben. Die Angriffe sind aber nicht angeschlossen. Es ist nicht anzuschliessen, dass die Vergrabung der Schätze im östlichen Teil der Provinz, in der Gegend von Ratiaria (Böhme 1975, 152 ff Abb. 3) auf das Eindringen der Kostoboken und Roxolanen nach Moesia Inferior zurückzuführen sei, Eindringen, dass auch bis zur Grenze der Moesia Superior gelangen konnte. Aber die Ereignisse der Kriege sind trotzdem vom Moesia Superior entfernt weit. Die Truppen hingegen scheinen eine wichtige Rolle gespielt zu haben in anderen Provinzen: die legio IIII Flavia Felix wurde in Eile nach Aquincum, Hauptstadt der Pannonia Inferior geschickt (177–180 n. Chr.); die in die Bergwerkzone gebrachten pannonischen Truppen wurden zurück nach Pannonien geschickt (Mócsy

1974, 1955). Der Statthalter der Provinz, M. Claudius Fronto, wurde zum *comes* des Kaisers Lucius Verus ernannt; das Kommando der Provinz wurde mit jenen der Dacia Apulensis vereinigt; anschliessend wurde das gemeinsame Kommando auf Moesia Superior und alle drei Dakien (Porolissensis, Apulensis und Malvensis) erweitert (Fitz 1967, 113; Macrea 1969, p. 62—63: *legatus Augusti pro praetore Daciarum trium et Moesiae Superioris simul*). Es scheint, dass die zeitweiligen Versetzungen von Legionen oder Legionsabteilungen den Status des Statthalters nicht veränderten. So meint Emilia Doruțiu-Boilă (Doruțiu 1987, 125), dass es auch im Falle der Versetzung der legio IIII Flavia Felix geschehen ist.

6. Als Folge der Tatsache, dass die Nordgrenze der Provinz Moesia Superior eine aktive Rolle sei es in der Kontrolle der Flussfahrt sei es in der Kontrolle der Durchfahrt, sei es nur als strategische Reserve gespielt hat, finden die Bau- und Reparaturarbeiten in der Zeit der Severer statt. Es handelt sich einerseits um die Reparaturen in einigen Kastellen (Brnica-Gradac na Cesavi, Donji Milanovac, Davidovac, Drobeta), andererseits um Neubauten (Ravna) und um den Titel *antoniniana, severiana-antoniniana*, den eine Anzahl von Militäreinheiten führen. Die Limesgegend und insbesondere Viminacium wurde mehrere Male sowohl von Septimius Severus (196, 202), als auch von Caracalla (213) besucht. Es scheint, dass die Reparaturen und Neubauten insbesondere mit dem letzten Besuch in Verbindung zu bringen sind. Doina Benea (Benea 1983, 63) suggeriert, dass die gesamte Grenzgegend in der einen oder anderen Weise in die Verteidigung mit einbezogen wurde, was auch das Itinerarium Antonini angibt. J. Fitz (Fitz 1967, 113—121) bringt sogar Argumente, dass eine Erneuerung der Verteidigung und sogar eine Vereinigung des Militärkommandos stattgefunden hat.

7. In der Zeit der grossen Militärkrise nach der Mitte des 3. Jhs. ist die genaue Lage der Militärorganisation nicht mehr genau bekannt. Sicher ist aber die Tatsache, dass, da sie die dakischen Provinzen vor sich hatte, Moesia Superior das Schicksal von Moesia Inferior und Pannonia Inferior nicht teilte (Besnier 1937, cf. Zosimus, I, 24; XII, 21). Es wird angenommen, dass die beiden Schätze, jener von Smederevo und jener von Glibovac, die mit Münzen von Trebonianus Gallus und Gallienus schliessen, eine Gefahr an den Grenzen der Provinz anzeigen (Benea 1983, 177—178; Mirković 1976, 249—255). Jedenfalls aber bekam die Armee der Gegend (Illyricum) eine besondere Bedeutung. Sie kam auf den ersten Platz in der Militärhierarchie des Reiches. Es scheint, dass die Armee der Provinz der Zentralgewalt (Gallienus, Claudius) treu blieb (verblieb) (Benea 1983, 72—73): sie unterstützte Postumus und Regallianus nicht (Benea 1983, 72—73), und die Haltung Ingenus ist nicht deutlich (Fitz 1967, 115—116). Dagegen erscheint die legio IIII Flavia Felix unter den Truppen des Gallienus (Benea 1983, 178). Das Symbol dieser Armee wurde der *genius Illyrici* (PanLat, 10, 4, 11) und die Kaiser sind unter der Benennung „illyrisch“ bekannt. Infolge des Anwachsens der Rolle der Armee in dieser Gegend fand eine Reihe von Defektionen in der Organisation des Staates statt; der Aufstand von Ingenus (SHA Tyr. Ingenus, 9,1), des Regallianus (SHA Tyr. Regallianus, 10,1). Der letzte wurde zum Kaiser von den Legionen

des Illyricum und von den „Bewohnern Moesiens“ ausgerufen. Ebenso sicher ist aber, dass die Einheiten aus dieser Gegend (Legionen und Hilfstruppen) den Beinamen Galliena führen, was Treue gegenüber der „legalen“ Zentralgewalt bedeutet.

8. Wir wissen nicht, wie die Übergang von der Organisation der „linearen“ Verteidigung zum System der Truppenkonzentrierung hinter dem Limes, so wie Gallienus es organisiert, stattfand. Es scheint aber dass die Verteidigung auch hier neue Formen angenommen hat. Unter Valerianus ist ein Ulpicius dux bezeugt, Kommandant des „illyrischen und thrakischen Limes“. Da die beiden Genden eben in Moesia Superior einander nahe kamen, ist anzunehmen, dass er in der Gegend der Moesia Superior tätig war (*SHA*, Claudius, 17, 3).

Es ist auch nicht genau bekannt, was mit der Nordgrenze der Provinz Moesia Superior zwischen 275 und 284 geschah, also nach dem Rückzug der römischen Armee aus den dakischen Provinzen. Es wird angenommen, dass die legio XIII Gemina sich in Ratiaria (Arçar) niedergelassen hat. Andere konkreten Beweise über die sogenannte Verstärkung des Limes sind zur Zeit nicht bekannt.

NICOLAE GUDEA

ABKURZUNGEN UND LITERATUR

- Alföldi 1941 A. Alföldi, Jazig-Szarmata leletek a Bánságból, in *ArchÉrt*, 1941, 106—110.
- Alföldi 1959 G. Alföldi, Die Truppenverteilung der Donaulegionen am Ende des 1. Jhs., in *AAASH*, 11, 1959, 113—141.
- Benea 1976 Doina Benea, Câteva precizări cu privire la monumentele epigrafice ale cohortei I Sagittariorum la Drobeta, in *SCIVA*, 27, 1, 1976, 77—84.
- Benea 1979 Doina Benea, cu privire la transferarea legiunii a IIII Flavia din Dacia în Moesia Superior, in *St.Com. Caransebeș*, 3, 1979, 219—228.
- Benea 1981 Doina Benea, Regiunea Porțile de Fier în secolele II—III. Cu privire la relațiile între Dacia și Moesia Superior, in *Analele Banatului*, 1981, 22—23.
- Benea 1983 Doina Benea, Din istoria militară a Moesiei Superior și a Daciei. Legiunea a VII-a Claudia și legiunea a IV-a Flavia Felix, Cluj-Napoca, 1983.
- Beneš 1970 J. Beneš, Die römische Auxiliarformationen in unteren Donaauraum, Brno, 1970.
- Beneš 1978 J. Beneš, Auxilia romana in Moesia atque in Dacia, Praha, 1978.
- Besnier 1937 M. Besnier, L'Empire Romain de l'avenement des Severes jusqu'au Concyle de Nicée, Paris, 1937.
- Böhme 1975 H. W. Böhme, Archäologische Zeugnisse zur Geschichte der Markomannenkriege (166—180 n. Chr.), in *JRGZM*, 22, 1975, 153—217.
- Brandis 1906 E. Brandis, Dacia, in *RE*, IV, 2, 1907, col. 148—1976.

- Cermanović 1973 Aleksandrina Cermanović — Kuzmanović, Neue Ziegelstempel aus Transdierna, in *ArhJug*, XIV, 1973, 37—40.
- Cerškov 1969 E. Cerškov, Rimljani na Kosovo i Metohiji, Beograd, 1969.
- Danoff 1939 CL. M. Danoff, Lateinische Inschriften aus Nordwestbulgarien, in *JOAI*, 37, 1939, 100—120.
- Domazsewski 1890 A. von Domazsewski, Studien zur Geschichte der Donauprovinzen. I. Die Grenzen von Moesia Superior und der illyrische Grenzzoll, in *AEM*, IX, 1890, 129—154.
- Doruțiu 1987 Emilia Doruțiu, Legații provinciilor de la Dunărea de Jos și statutul Moesiei Superior în timpul războaielor marcomanice, in *SCIVA*, 38, 2, 1987, 115—125.
- Dusanić 1976 S. Dusanić, The mounted cohortes in Moesia Superior, in *Limes 11 Székesfehérvár*, 237—246.
- Dusanić 1990 S. Dusanić, The legions and the fiscal estate in Moesia, in *ArhVest*, 41, 1990, 585—596.
- Eadie 1976 J. W. Eadie, The development of the pannonian frontier south of Drava, in *Limes 11 Székesfehérvár*, 209—222.
- Ferenczi 1974 I. Ferenczi, Opinii vechi și noi în legătură cu drumurile între Dacia, Pannonia și Moesia superioară prin Barbaricum, in *Tibiscus*, 3, 1974, 111—117.
- Filow 1906 B. Filow, Die Legionen der Provinz Moesia von Augustus bis Diocletianus, Leipzig, 1906.
- Forni 1953 G. Forni, Il reclutamento delle legioni da Augusto a Diocleziano, Roma, 1953.
- Forni 1962 G. Forni, Limes, in Dizionario Epigrafico di Antichità Romane. Fondato di Ettore de Ruggiero, IV, Fasc. 34—40, Roma, 1959—1962, col. 1074—1280.
- Fitz 1967 J. Fitz, Die Vereinigung der Donauprovinzen in der Mitte des 3. Jhs., in *Limes 6 Stuttgart*, 112—121.
- Fitz 1971 J. Fitz, Claudius Clemens und die Revolte in Viminacium, in *Alba Regia*, XII, 1971, 249—253.
- Fitz 1983 J. Fitz, The honorific titles of Roman Military units in the 3rd century, Budapest, 1983.
- Florescu 1967 R. Florescu, Les phases de construction du castrum Drobeta, in *Limes 6 Stuttgart*, 145—151.
- Garašanin-Vasić 1987 M. Garašanin — M. Vasić, Castrum Pontes. Compte-rendu des fouilles en 1981—1982, in *CPF*, IV, 1987, 76—116.
- Gerasimova 1969 Vasilka Gerasimova, Razmetrane na rimskite pomosni vojski prez 2 v. v Mizia i Dakia, in *ArhSofia*, 4, 1969, 9—11.
- Gerasimova 1970 Vasilka Gerasimova, Dizlokazia na rimskite pomosni vojski v provincia Mizia ot 44 do 86 g.n.e., in *ArhSofia*, 4, 1970, 22—53.
- Glodariu 1966 I. Glodariu, Legio IV Flavia Felix in Dacia, in *ActaMN*, III, 1966, 424—435.
- Gudea 1976 N. Gudea, Einige Bemerkungen zur Provinz Moesia Superior, in *Germania*, 54. 2, 1976, 452—456.
- Gudea 1977 N. Gudea, Der Limes Dakiens und die Verteidigung der obermoesischen Donaulinie von Trajanus bis Aurelianus, in *ANRW*, II, 6, 1977, 851—876.
- Gudea 1977 a N. Gudea, Die Militärorganisation an der Grenze der Moesia Superior während der Römerherrschaft in Dakien, in *Limes 11 Székesfehérvár*, 223—236.
- Gudea 1980 N. Gudea, Despre granița dintre provinciile romane Dacia și Moesia Superior în secolele II—III, in *Drobeta*, IV, 1980, 87—108.

- Gudea 1983 N. Gudea, Bericht über die zwischen 1979 bis 1982 am Limes der drei Dakien und den benachbarten Provinzen Moesia Superior und Moesia Inferior durchgeführten archäologischen Forschungen, in *Limes 13 Aalen*, 477—497.
- Gudea-Moțu 1986 N. Gudea — I. Moțu, Observații cu privire la istoria Banatului în epoca romană, in *Banatica*, VII, 1986, 151—202.
- Gudea 1992 N. Gudea, Archäologische Forschungen auf den Limes der drei dakischer Provinzen und auf den Grenzen der benachbarten Provinzen Moesia Superior und Moesia Inferior zwischen den Jahren 1983—1988, in *Ephemeris Napocensis*, 2, 1992, 69—93.
- Gudea 1995 N. Gudea, Der obermoesische Limes zwischen 86—106 n. Chr., in *Limeskonferenz Kladovo*.....
- Kondić 1972 V. Kondić, Ergebnisse der neuen Forschungen auf den obermoesischen Limes, in *Limes 9 Mamaia*, 39—54.
- Lander 1984 J. Lander, Roman stone fortifications. Variations and change from the 1st century to the 4th, Oxford, 1984, (BAR IS 206).
- Lepper-Frere 1974 F. Lepper — S. Frere, Trajan's column. A new edition of the Cichorius plates, Gloucester, 1988.
- Lörincz-Visy 1981 B. Lörincz — Zs. Visy, Zur Ergänzung und Datierung von Neuen Militärdiplomen aus Obermoesien, in *ZPE*, 48, 1981, 273—278.
- Lörincz 1982 B. Lörincz, Zur Datierung des Beinamens Antoniniara bei *Truppenkörpern*, in *ZPE*, 48, 1982, 142—148.
- Macrea 1969 M. Macrea, Viața în Dacia romană, București, 1969.
- Mann 1983 J. C. Mann, The legionary recruitment and veteran settlement during the Principate, London, 1983.
- Mirković 1968 Miroslava Mirković, Rimski gradovi u Gornjoj Meziji na Dunavu, Beograd, 1968.
- Mirković 1976 Miroslava Mirković, Ein Barbareneinfal in Obermoesien und das nördlichste Dalmatien im Jahre 254, in *Limes 11 Székesfehérvár*, 249—258.
- Mirković 1979 Miroslava Mirković, Vom obermoesische Limes nach Süden: via nova von Viminacium nach Dardanien, in *Limes 12 Stirling*, 745—756.
- Mirković 1990 Miroslava Mirković, Sirmium et l'armée romaine, in *ArchVest*, 41, 1990, 631—642.
- Mócsy 1970 A. Mócsy, Gesellschaft und Romanisation in der römische Provinz Moesia Superior, Budapest, 1970.
- Mócsy 1974 A. Mócsy, Pannonia and Upper Moesia. A history of the Middle Danubian provinces of the Roman Empire, London, 1974.
- Petolescu 1993 C. C. Petolescu, Varia daco-romana (XVII), in *Thraco-Dacia*, XIV, 1—2, 1993, 159—162.
- Petrović 1986 P. Petrović, Die römische Strasse in Derdap. Ein Rekonstruktionsversuch, in *Limes 14 Carnuntum*, 883—896.
- Petrović 1989 P. Petrović, Ein Donauhafen von Trajan bei Kastell Aquae (Moesia Superior), in *Limes 15 Canterbury*, 295—298.
- Petrović 1990 P. Petrović, Classis Flavia Moesia na Dunavu u Gornjoj Meziji, in *Starinar*, XL—XLI, 1989—1990, 207—216.
- Piso-Benea 1984 I. Piso-Doina Benea, Das Militärdiplom von Drobeta, in *ZPE*, 26, 1984, 263—295.
- Protase 1967 D. Protase, Legiunea IV Flavia la nordul Dunării și apartenența Banatului și Olteniei de vest la provincia Dacia, in *ActaMN*, IV, 1967, 47—70.

- Radnóti 1959 A. Radnóti, Zur Dislokation der Auxiliartruppen in der Donauprovinzen, in *Limes 3 Basel*, 134—151.
- Radnóti 1975 A. Radnóti, Die römische Reichsgrenze zwischen Beograd und dem Eisernen Tor nach Eroberung Dakiens, in *ArchVest*, 26, 1975, 203—219.
- Rankov 1987 Jelena Rankov, Statio cataractarum Diana. Rapport de fouilles de 1982, in *CPF*, IV, 1987, 5—36.
- Ritterling 1924 E. Ritterling, Legio, in *RE*, XII, 1924, col. 1186—1328.
- Šašel 1973 J. Šašel, Trajan's canal at the Iron Gate, in *JRS*, 63, 1973, 80—85.
- Sarnowski 1988 T. Sarnowski, Wojsko rzymskie w Meziji Dolnej i na polnocnym wybrazu Morza Czarnego, Warszawa, 1988.
- Saxer 1967 R. Saxer, Untersuchungen zu den Vexillationen der römischen Kaiserheeres von Augustus bis Diocletianus, Bonn, 1967 (= *ES*, 1, 1967).
- Speidel 1986 M. P. Speidel, A singularis consularis of Upper Moesia, in *ZA*, 36, 1986, 37—38.
- Szilágyi 1943 J. Szilágyi, Dacia nyugati határának első védelmi vonala és helyőrségei, in *Közlemények*, III, 19, 43, 88—98.
- Syme 1971 R. Syme, Hadrian in Moesia, in R. Syme, *Danubian Papers*, Bucharest, 1971, 207—212.
- Tudor 1978 D. Tudor, Oltenia romană. Ediția a IV-a, București, 1978.
- Vasić-Kondić 1983 M. Vasić — V. Kondić, Le limes romain et paléobyzantine des Portes de Fer, in *Limes 13 Aalen*, 542—560.
- Vasić 1986 M. Vasić, Castrum Pontes i problematika rimskog limesa na području Derdapa između I—III veka, in *Materiali XXII*, Novi Sad, 1985, 176—181.
- Vučković-Todorović 1965 Dusanka Vučković-Todorović, Recherches recentes sur le limes danubien en Serbie, in *Limes 5 Zagreb*, 183—193.
- Strobel 1981 K. Strobel, Die Jahre 117 bis 119 n. Chr. eine Krisenphase der römischen Herrschaft an die Mittlere und Untere Donau, in *Studien zur Alte Geschichte. Siegrid Laufer zum 70. Geburtstag*, III, 1981, 905—967.
- Wagner 1938 W. Wagner, Die Dislokation der römischen Auxiliarformationen in den Provinzen Noricum, Pannonien, Moesien und Dakien von Augustus bis Gallienus, Berlin, 1938.
- Werner 1983 M. R. Werner, The moesian Limes and the imperial mining districts, in *Limes 13 Aalen*, 561—564.
- Zotović-Kondić 1969 Ljubica Zotović — V. Kondić, Rimski i ranovizantijski utvrđenija na Derdapa, in *Materiali XI*, Bor, 1969, 37—54).
- Zotović 1979 Ljubica Zotović, Fortificații romane și bizantine timpurii la Porțile de Fier, in *Comori arheologice la Porțile de Fier*, București, 1979, 193—226.

ABKÜRZUNGEN

AAASH Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
 AE L'Année Epigraphique, Paris
 Alba Regia Alba Regia. Annales Musei Stephani regis, Székesfehérvár
 Acta MN Acta Musei Napocensis, Cluj-Napoca
 Acta MP Acta Musei Porolissensis, Zälau
 ANRW Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt, Tübingen

- ArchÉrt Archaeologiai Értesítő, Budapest
 ArhSofia Arheologija, Sofia
 ArhVest Arheološki Vestnik, Ljubljana
 Banatica Banatica. Muzeul Județean de Istorie, Reșița
 BAR British Archeological Reports, Oxford I(nternational) S(erie)
 CIL Corpus Inscriptionum Latinarum, Berlin
 Cohen H. Cohen, Description historique des monnaies frappés sous L'Empire Romain communément appelées médailles imperiales, London
 CPF Cahiers des Portes de Fer, Beograd
 Drobeta Drobeta. Muzeul Regiunii Porților de Fier, Drobeta Turnu Severin
 ES Epigraphische Studien, Bonn.
 Germania Germania. Korrespondenzblatt der RGK des DAI, Frankfurt am Main
 IDR Inscriptiile Daciei Romane, București
 ILS Inscriptiones Latinae Selectae, I—III, Leipzig,
 IMS Les inscriptions de la Moesie Supérieure, Beograd
 ItAnt Itineraria Antonini Augusti et Burdigalenses. Edidit I. Conz, Leipzig, 1929
 JÖAI Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien, Wien
 JRS The Journal of Roman Studies, London
 JRGZM Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums zu Mainz, Mainz
 ILJ Anna et J. Šašel, Inscriptiones Latinae quae in Jugoslavia repertae et editae sunt inter annos MCMLX — MCMLXX, II, Beograd, 1978.
 Limes 3 Basel Limes — Studien. Vorträge des 3. Internationalen Limes-Kongresses in Rheinfelden/Basel 1957, Basel 1959
 Limes 5 Zagreb Quintus Congressus Internationalis Limitis Romani Studiosorum. Diebus 17—23 septembris anni 1961, Zagrabiae, 1963 (= Arheološki Radovi i Rasprave, III)
 Limes 6 Stuttgart Studien zu den Militärgrenzen Roms. Vorträge des 6. Internationalen Limeskongresses in Süddeutschland (1964), Granz-Köln, 1967
 Limes 9 Mamaia Actes du IX-^e Congrès International d'Etudes sur les Frontières Romaines. Mamaia 6—13 sept. 1972, București-Wien, 1974
 Limes 10 Xanten Studien zu den Militärgrenzen Roms. II. Vorträge des 10. Internationalen Limeskongresses in der Germania Inferior (1974), Köln-Bonn, 1977
 Limes 11 Székesfehérvár Limes. Akten des XI. Internationalen Limeskongresses. Székesfehérvár 30.8—6.9. 1976, Budapest, 1977
 Limes 12 Stirling Roman Frontier Studies 1979. Papers presented to the 12th International Congress of Roman Frontier Studies. B.A.R. IS 71, Oxford, 1980
 Limes 13 Aalen Studien zu den Militärgrenzen Roms. Vorträge des 13. Internationalen Limeskongresses, Aalen, 1983, Stuttgart, 1986
 Limes 14 Carnuntum Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, Wien, 1990
 Limes 15 Canterbury Roman Frontier Studies 1989. Proceedings of the XVth International Congress of Roman Frontier Studies, Exeter, 1991
 PanLat Panegyrici Latini. Edidit G. Baehrens, Berlin, 1911
 RE Realencyklopädie der classischen Altertumswissenschaft (Pauly-Wissowa-Kroll), Stuttgart
 SCIVA Studii și cercetări de istorie veche și arheologie, București
 SHA — Scriptores Historiae Augustae, Berlin
 Starinar Starinar. Organ sprskog arheološkog društva, Beograd
 TabPeut Tabula Peutingeriana, in K. Miller, Itineraria Romana, Stuttgart, 1916
 ŽA Živa Antica, Skopje
 ZPE Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik, Bonn.

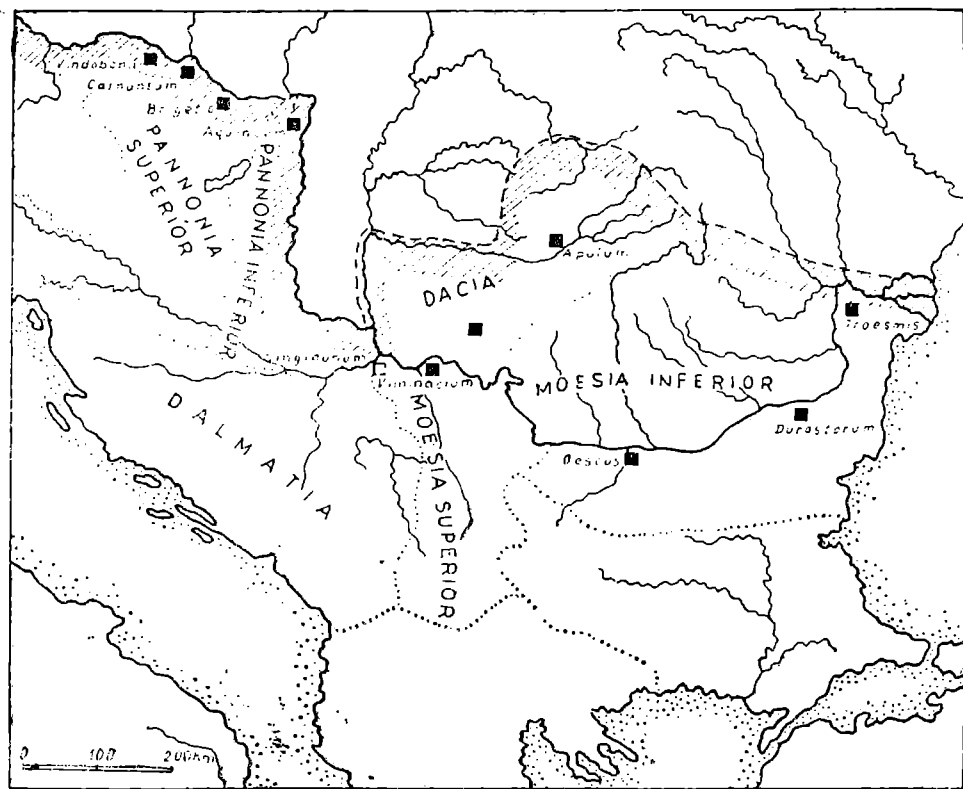


Abb. 1. Karte den von den Römern nördlich der Donau eroberten Territorien zwischen 106–118 n. Chr.

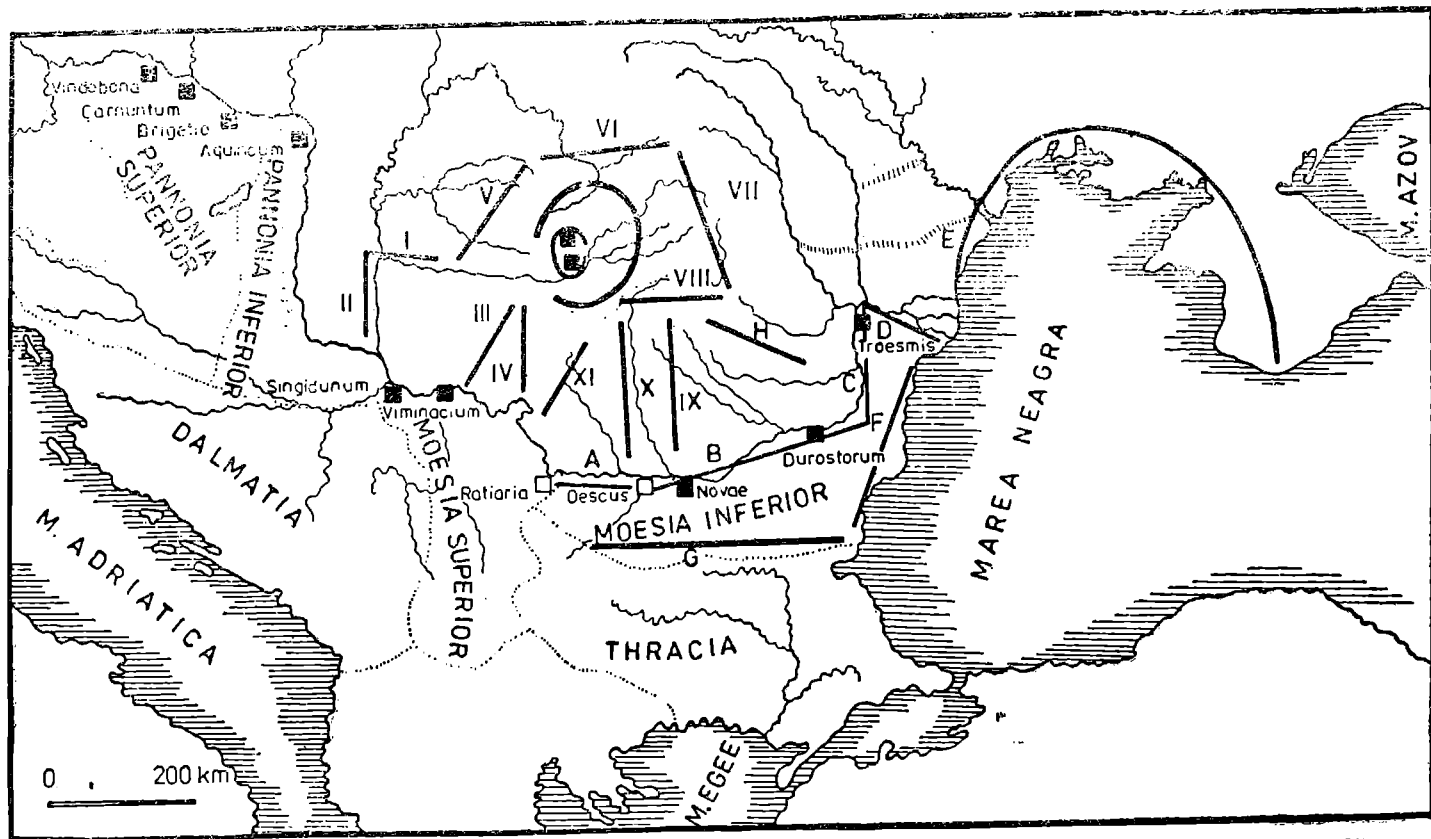


Abb. 2. Der römische Abwehrsystem am Mittlere und Untere Donau im 2.—3. Jh.

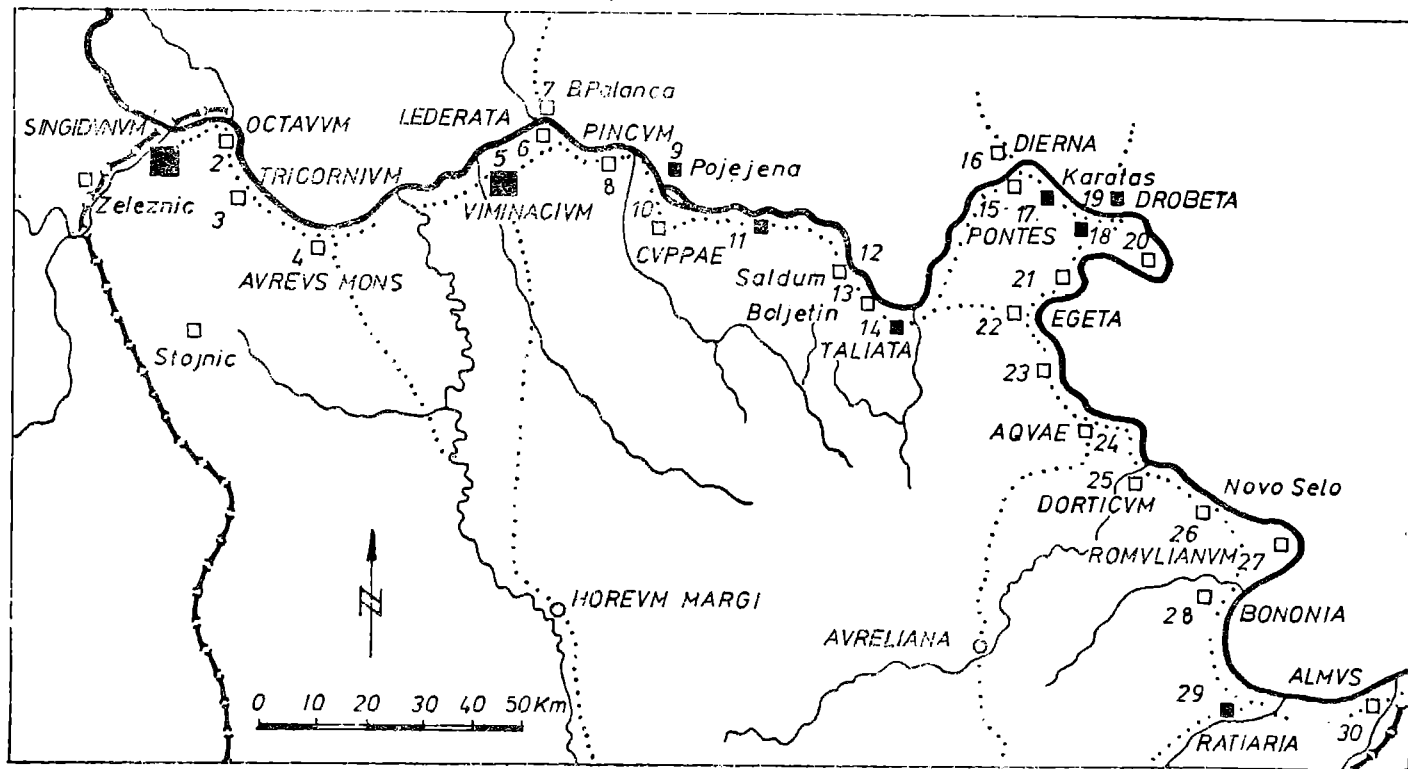
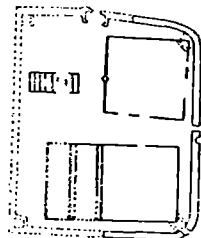
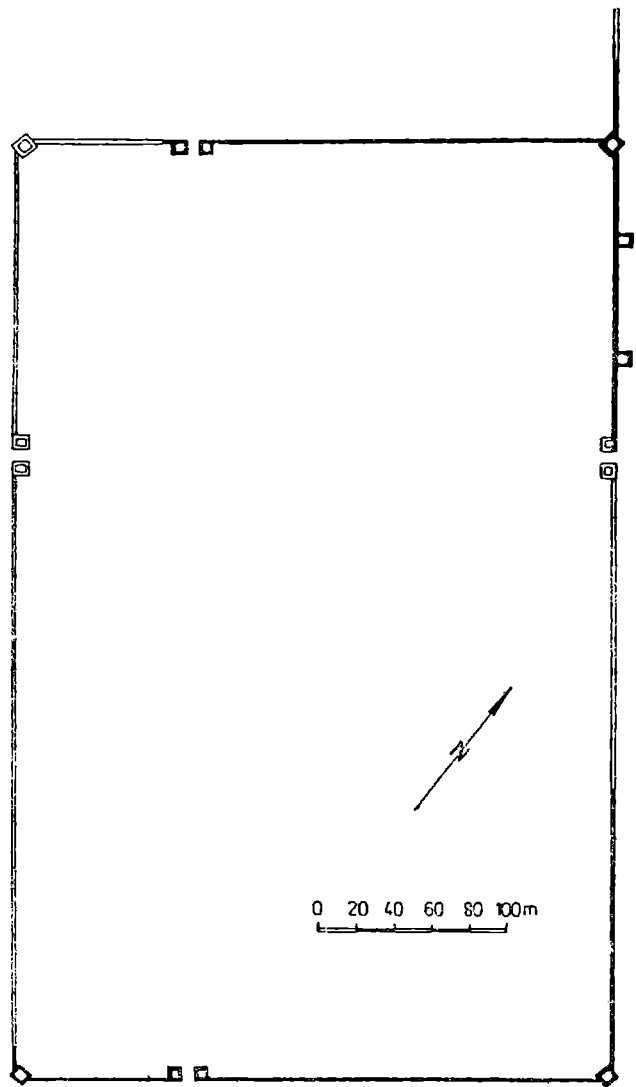


Abb. 3. Karte der Nordgrenze der Provinz Moesia Superior mit der in 2.—3. Jh-ten funktionierenden Lager, Kastelle und Kleinfestungen.

Legende. (grosses Viereck) = Legionslager
 (kleines Viereck) = Auxiliarkastell
 (Dreieck) = Kleinfestung



0 10 20 30 40 50m

Abb. 4. 1. Plan des Legionärs-lagers von Singidunum (Beograd) (nach D. Bojovic, in *Starinar*, 26, 1975, 80, Abb. 75). 2. Plan der Kleinfestung von Boljetin (nach Lj. Zotovic, in *Starinar*, 33–34, 1982,–1983, 213, Abb. 2)

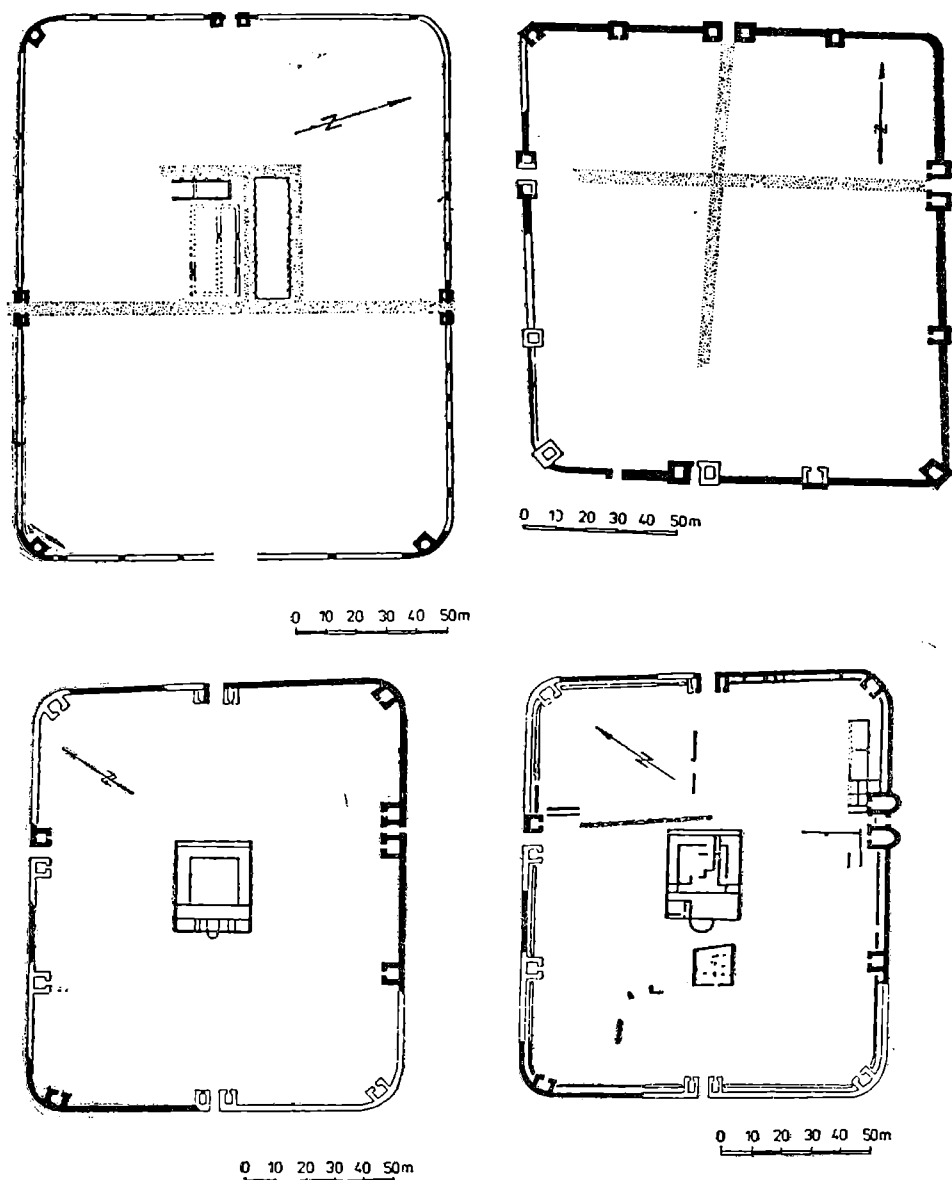


Abb. 5. Pläne der Auxiliarkastelle von : 1. Pojejena (nach N. Gudea); 2. Donji Milanovac (nach Vasić-Kondić 1983, 546, Abb. 9); 3—4. Brnica-Gradac na Česavi nach M. Vasić in *Starinar*, 33—34, 1982—1983, 98, Abb. 6; 100, Abb. 7).

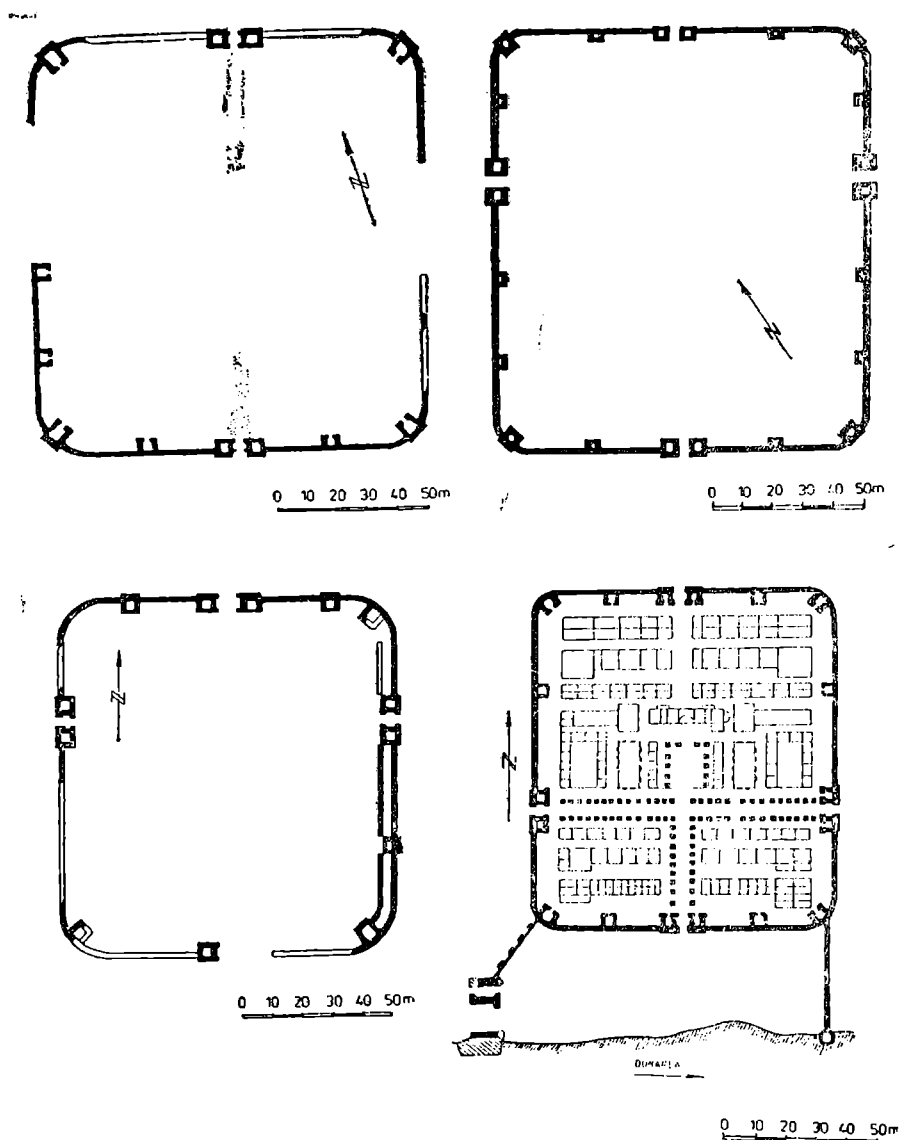


Abb. 6. Pläne der Auxiliarkastelle von : 1—2. Davidovac-Karataš (nach Garašanin-Vasić 1987, 112, Abb. XIII—XVI); 3. Kostol (nach Garašanin-Vasić 1987, 105, Taf. I); 4. Drobeta T-Severin (nach Tudor 1978, 275, Abb. 73)

II



1



2



3



4



5

0 1 2 3 4 5cm

I



1



2



3

0 1 2 3 4 5cm

III



1



2

Abb. 7. Ziegelstempel der legio IIII Flavia Felix. Die Typen I—III

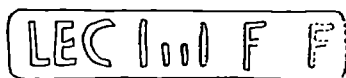
IV



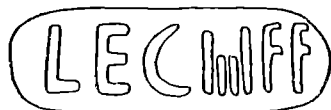
1



2



3



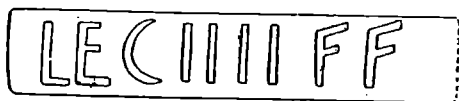
4



5



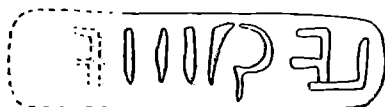
6



7



8



9

0 1 2 3 4 5 cm

Abb. 8. Ziegelstempel der legio IIII Flavia Felix. Das Typus IV

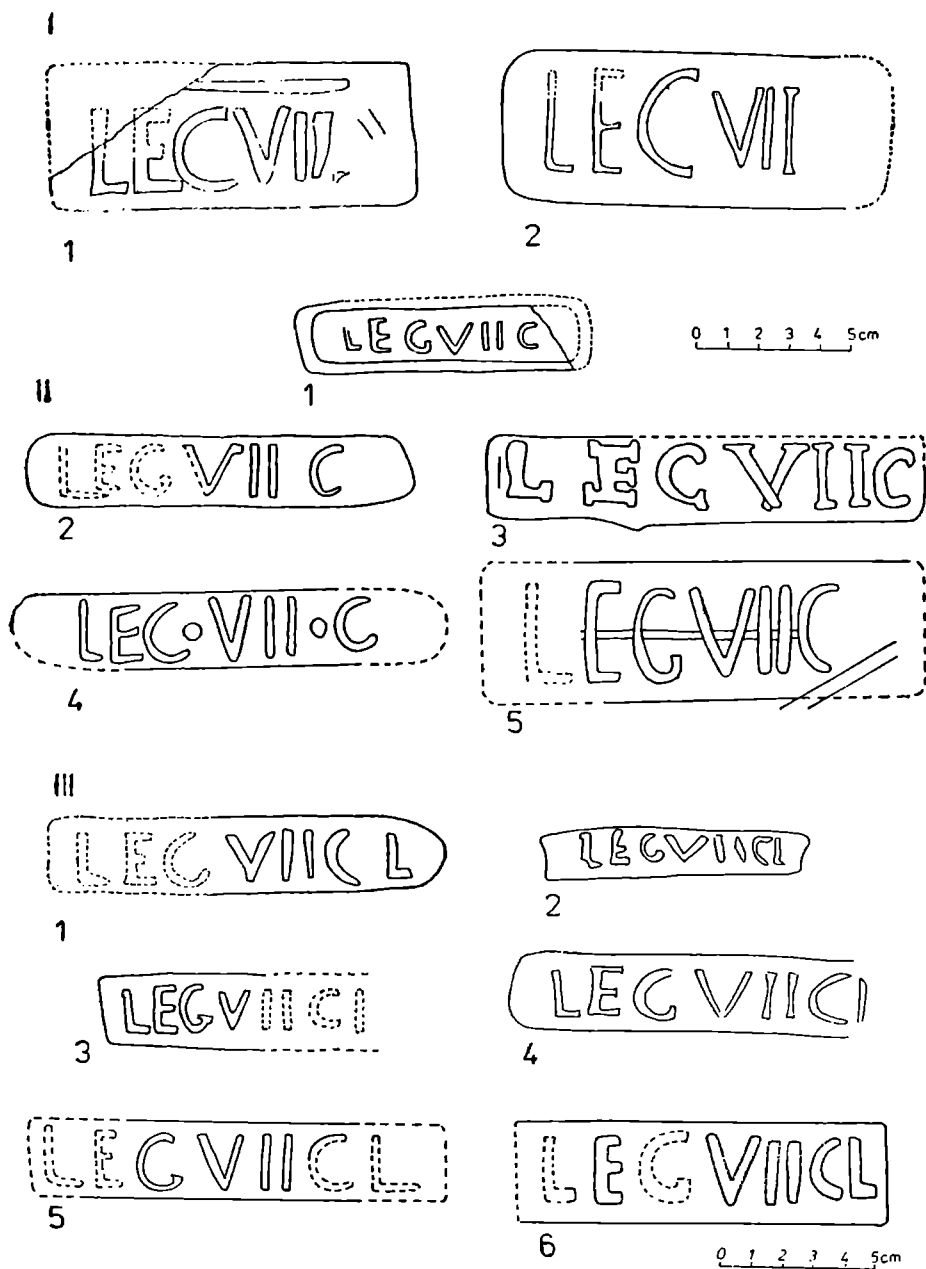
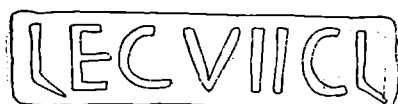


Abb. 9. Ziegelstempel der legio VII Claudia. Die Typen I (**LEG VII**)—II (**LEG VII C**)—III (**LEG VII CL**)

III



7



8



9



10



11



12



13



14



15



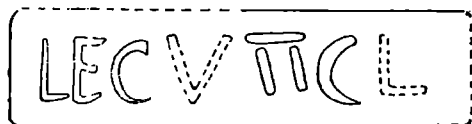
16



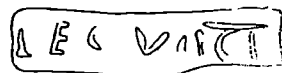
17



18



19



20

0 1 2 3 4 5 cm

Abb. 10. Ziegelstempel der legio VII Claudia. Das Typus III (LEG VII CL)

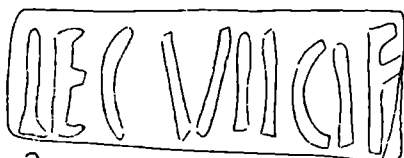
IV



1



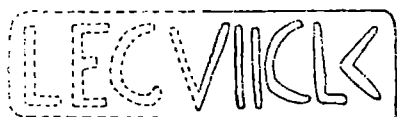
2



3

0 1 2 3 4 5cm

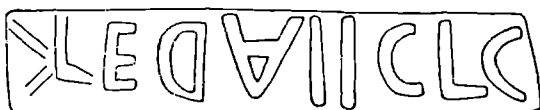
V



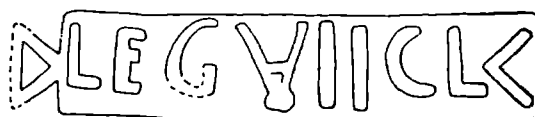
1



2



3

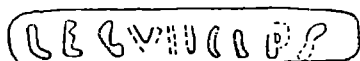


4

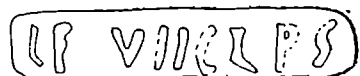


5

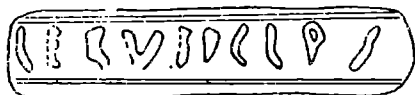
VI



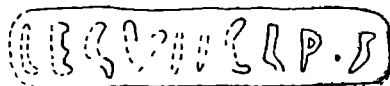
1



2



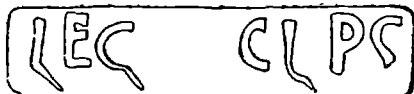
3



4



5



6

0 1 2 3 4 5cm

Abb. 11. Ziegelstempel der legio VII Claudia. Die Typen IV (LEG VII CL F)—V (LEG VII CLC)—VI (LEG VII CLPS)

VII



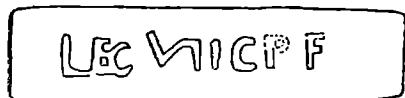
1



3



5



7



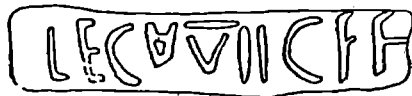
9



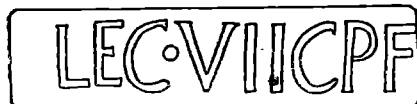
11



13



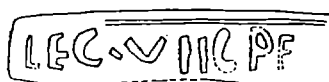
2



4



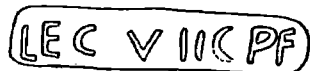
6



8



10



12



14

0 1 2 3 4 5cm

Abb. 12. Ziegelstempel der legio VII Claudia. Der Typus VII (LEG VII C PF)

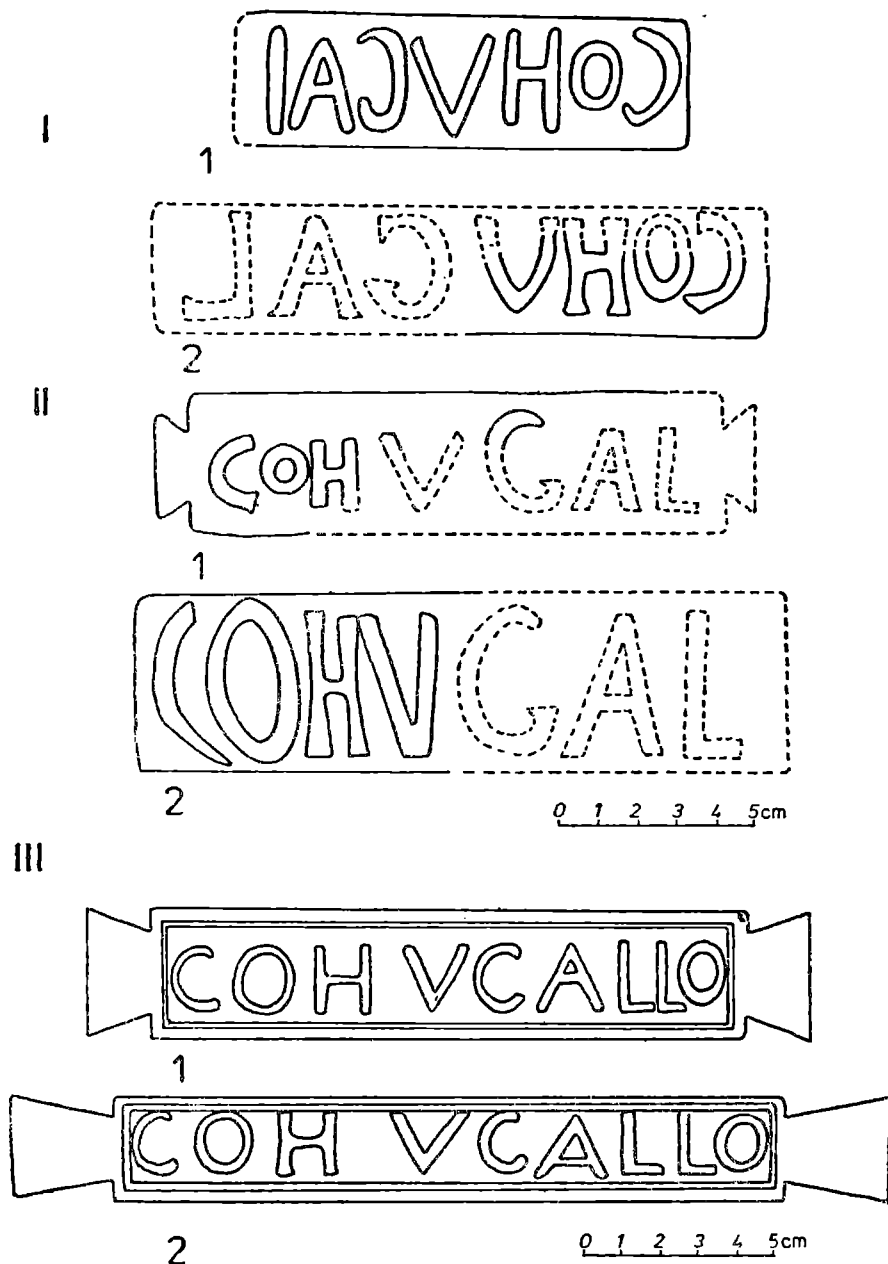


Abb. 13. Ziegelstempel der cohors V Gallorum. Die Typen I (COH V GAL — litteris inversis)—II (COH V GAL)—III (COH V GALLO)

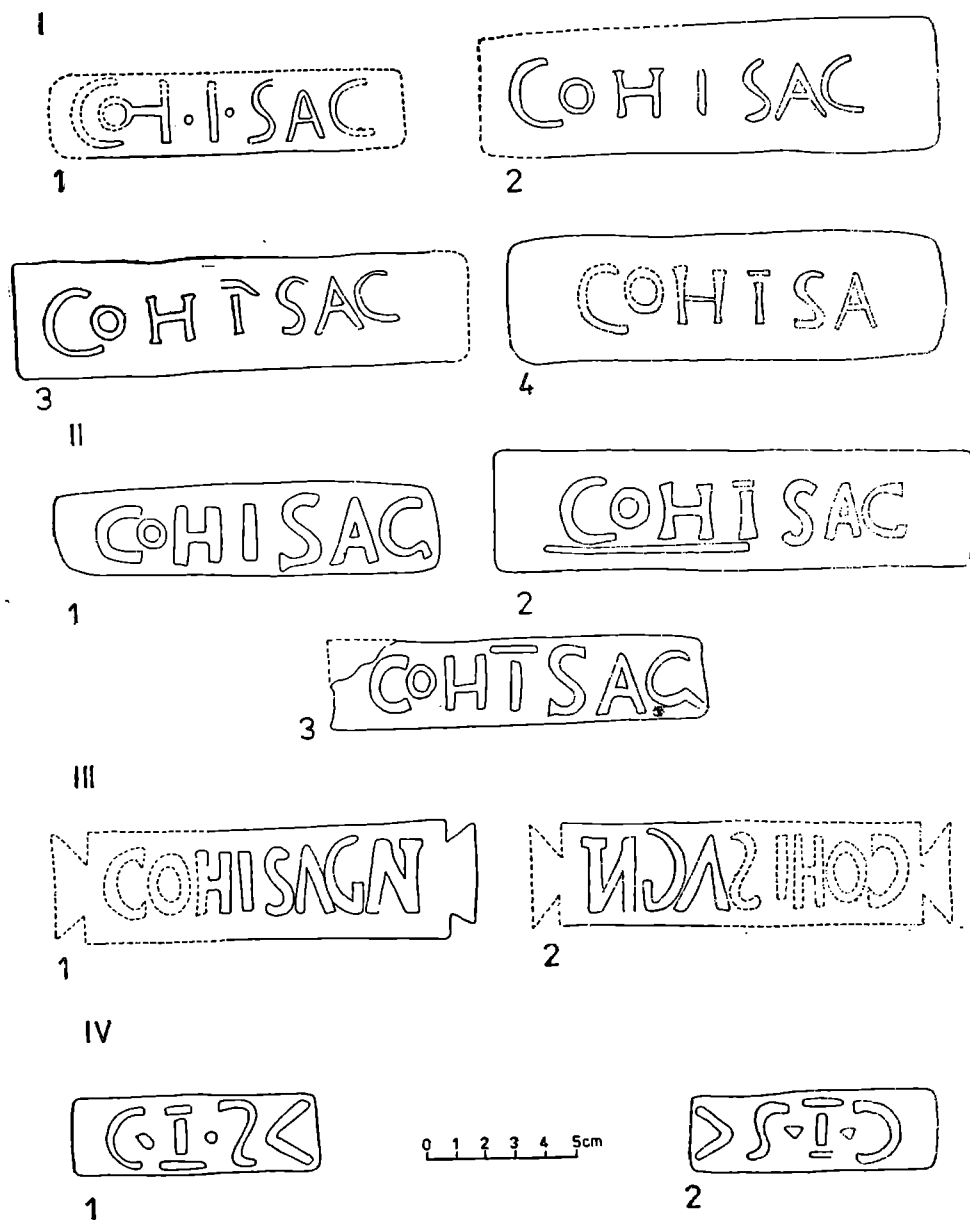


Abb. 14. Ziegelstempel der cohors I Antiochiensium Sagittariorum. Die Typen I (COH I SAC) – II (COH I SAG) – III (COH I SAGANT) – IV (CIS)



1.



2



3

0 1 2 3 4 5 cm



4



5



6

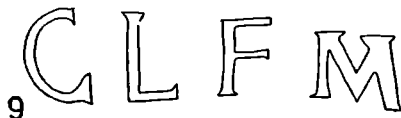


7

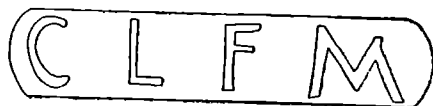


8

0 1 2 3 4 5 cm



9



10

Abb. 15. Ziegels'empel verschiedener Auxiliareinheiten die in der Kastellen an der Nordgrenze gefunden wurden: cohors III Campestris (COH III CAMP), cohors III Brittonum (COH III BRIT), cohors VII Breucorum (COH VII BRANT; COH VII BREV), cohors IX Gemina Voluntariorum (COH IX GEM VOL), ala I Claudia Miscellanea (AL M — litteris inversis) und classis Flavia Moesica (CL F M)

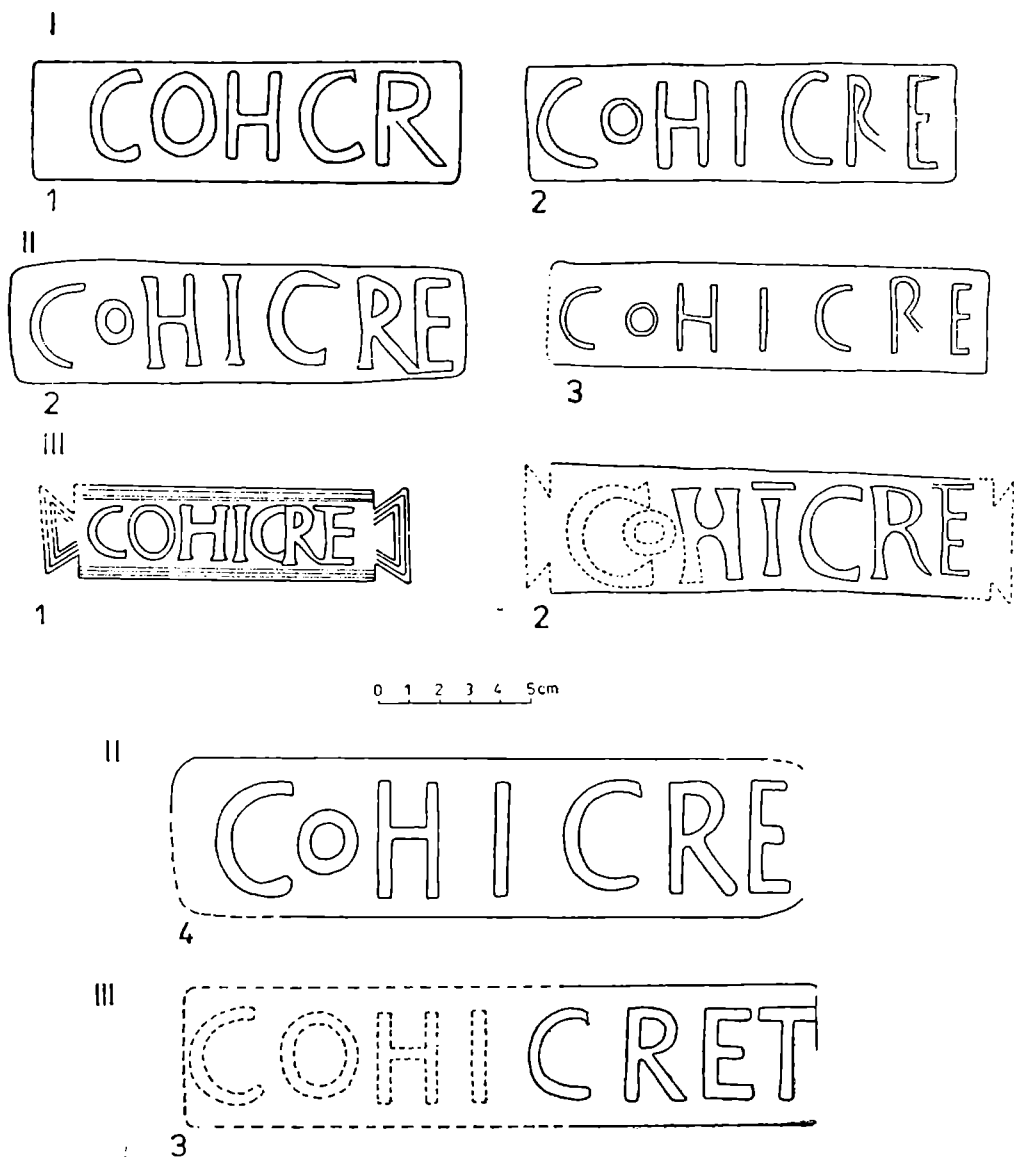


Abb. 16. Ziegelstempel der cohors I Cretum. Die Typen I (COH CR)—II (COH I CRE)—III (COH I CRET)

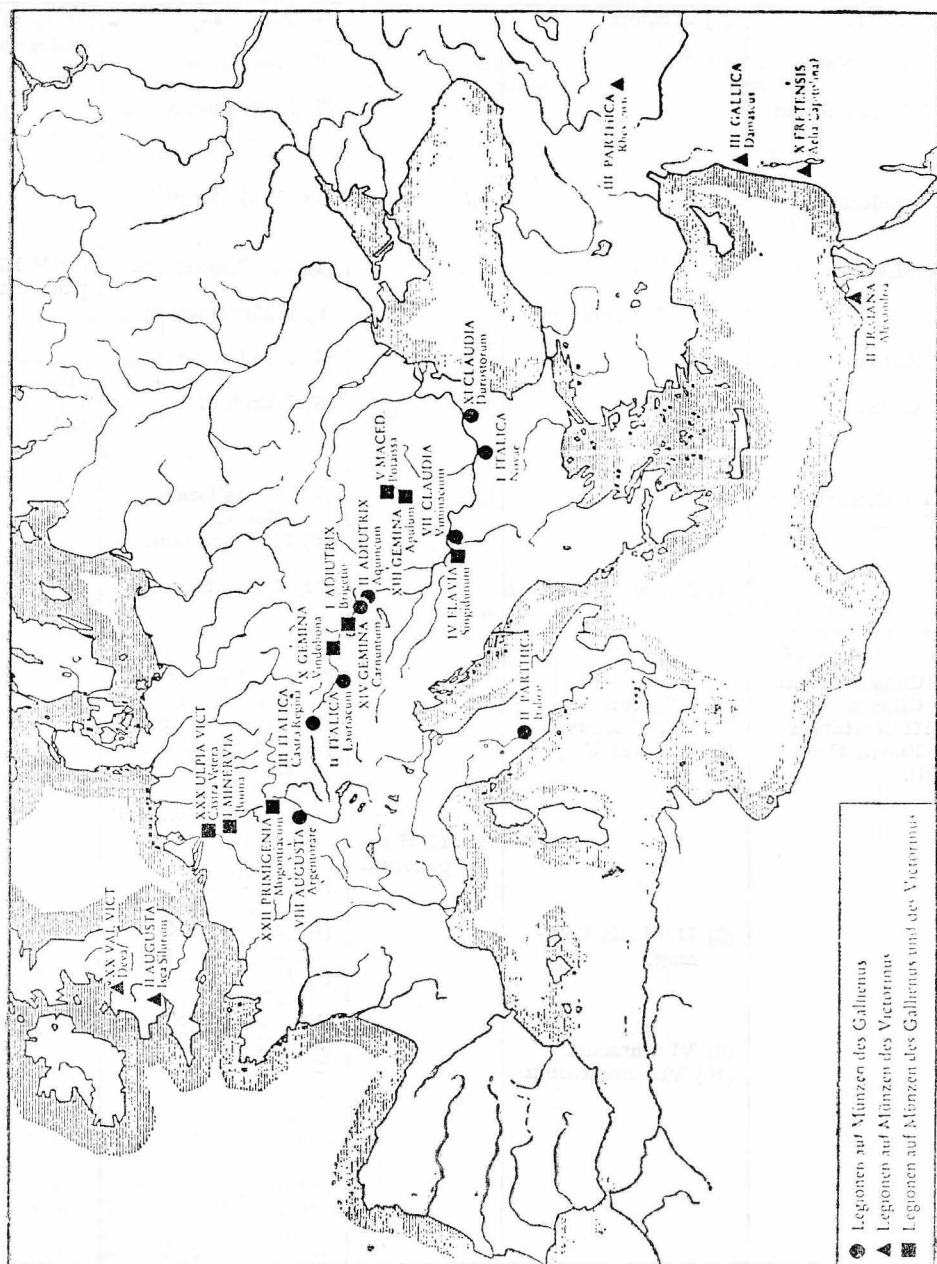


Abb. 17. Die Dislokation der Legionen von 259 bis 274 n. Chr. anhand der Münzen und ihre Standorte (nach Barbara Pierdehirt, in *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 31, 1984, 430, Abb. 19)

CIL, XVI, 29: 16 sept. 93 Negova- novci	Chiron, 7, 1977, 292—300 12 Iul. 96 Kostolac	Apulum XII, 1974, 103—110. 14 Aug. 99 Alba Iulia	CIL, XVI, 46 8 Mai 100 Sisak	AnnEp, 1912, 218 103
(3) Praetoria (2) Claudia Nova. (3) II Pannoniorum (8) V Gallorum (9) V Hispanorum (5) I Antiochensium (3) I Cretum (6) II Gallorum Maced. (2) I Cisipadensium (1) I Cilicum (7) IIII Raetorum (4) I Flavia Hisp. mil.	(1) Praetoria (8) V Hispanorum (3) I Montanorum (2) I Cretum (1) I Lusitanorum (4) I Cilicum (7) IIII Raetorum (5) I Flavia Hisp. (6) II Flavia Com- mag. (9) VI Thracum (10) VII Brencorum	() II His- panorum	(1) Praetoria (2) Claudia Nova (3) II Pannoniorum (18) V Gallorum (19) V Hispanorum (6) I Montanorum (4) I Antiochensium (8) I Cretum (13) II Gallorum Maced. 16) III Brittonum (25) I Lusitanorum (7) I Cisipadensium (11) I Cilicum (17) IIII Raetorum (3) I Flavia Hisp. mil. (2) I Thracum (9) I Vindelic.c.R.mil (12) II Hispanorum (14) II Brit. mil.c.R. p.f. (15) II Flavia Com- magen. (1) I Flavia Bes. Maced. (10) Thracum Syriaca (20) VI Thracum (21) VII Brencorum	() V His- panorum () I Antio- chensium () I Cre- tum

CIL, XVI, 49 12 Ian. 105 Batina	CIL, XVI, 54 103—107 Kiskö- ség	CIL, XVI, 111 159—160 Guselja	CIL, XVI, 114 138—161 Răcari	Chiron, 2, 1972, 450 sqq 161	CIL, XVI, 120 165
(1) Praetoria singularior.	(1) Praetoria singulariorum	(1) Claudia Nova Misce		(1) Claudia Nova Miscellanea	
(2) II Pannonio- rum?	(2) II Pannonio- rum	(2) Gallorum Flaviana (1) V Gallorum		(2) Gallorum Flaviana (1) V Gallorum et Pannonio- rum (2) V Hispanorum	
(4) I Montanorum	(10) V Hispano- rum (4) I Montanorum	(2) V Hispano- rum (3) I Monta- norum (4) I Antio- chensium (5) I Cretum		(3) I Montanorum (4) I Antiochen- sium Sagittar. (5) I Cretum	
(8) III Campe- stris c.R.	(8) III Campe- stris	(6) III Cam- pestris (7) II Gallo- rum (8) III Brit- tonum (9) I Lusita- norum (10) I Panno- norum		(6) III Campe- stris (7) II Gallorum (8) III Brittonum Veterana (9) I Augusta Lusitanorum (10) I Pannonio- rum Veterana	() I Pan- noniorum
(3) I Pannonio- rum vet.	(3) I Pannonio- rum vet.				
(7) II Flavia Commagen.	(7) II Flavia Commagenor				
(1) I Brittonum miliaria (2) I Brittonum c.R. mil. (5) I Hispanorum (6) I Alpinorum (9) IV Cypria (11) VIII Raeto- rum	(1) I Brittonum miliaria (2) I Brittonum c.R. (5) I Hispanorum (6) I Alpinorum (9) IV Cypria c.R. (11) VIII Raeto- rum c.R. () Pedites Sin- gulares	Brit	() Mauri equites et pedit		

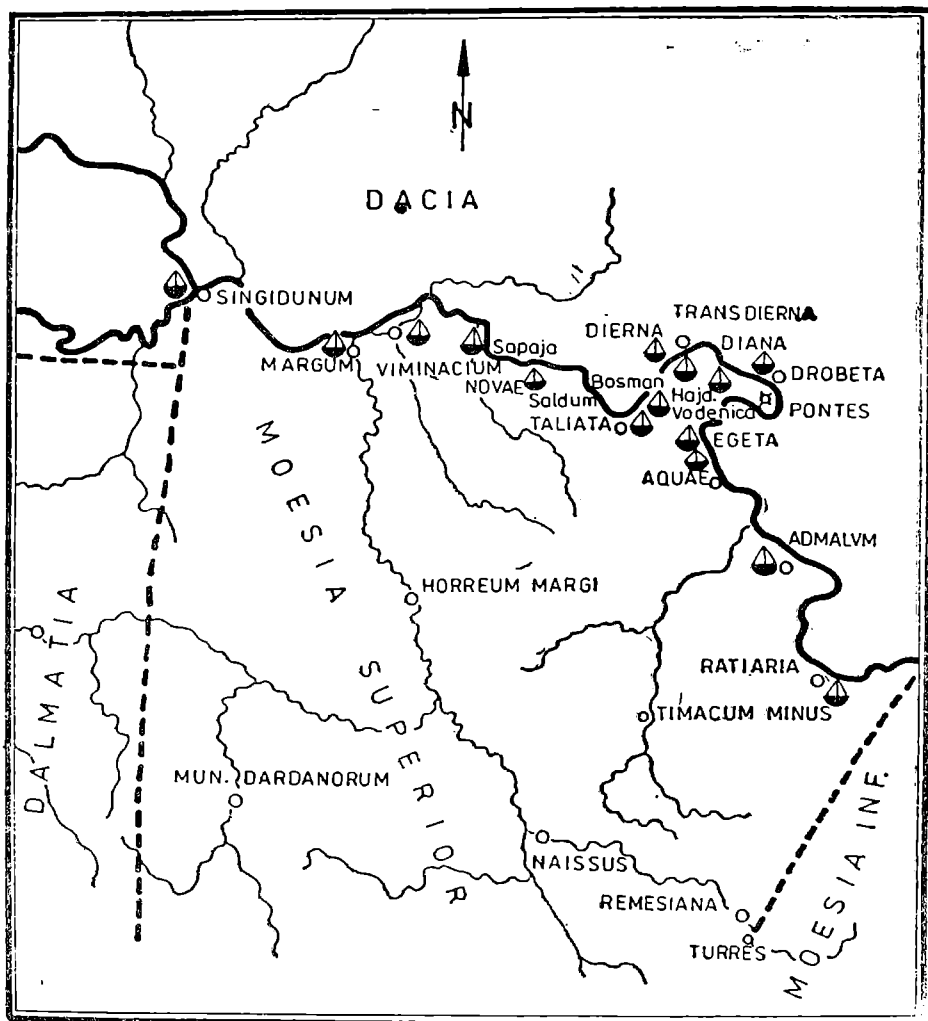


Abb. 18. Die Nordgrenze der Provinz Moesia Superior mit der sicheren und vermuteten Flusshafen der Classis Flavia Moesica (nach Petrović 1990, 209, Abb. 1)

LĂMPILE ROMANE DIN MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE A TRANSILVANIEI

A. Lămpile cu marcă.

Lămpile antice din lut ars de la muzeul din Cluj-Napoca sunt numeroase și de o varietate tipologică remarcabilă. Publicarea lor răspunde necesității imperioase de a valorifica științific colecțiile mai importante din patrimoniul marilor muzee din țara noastră¹.

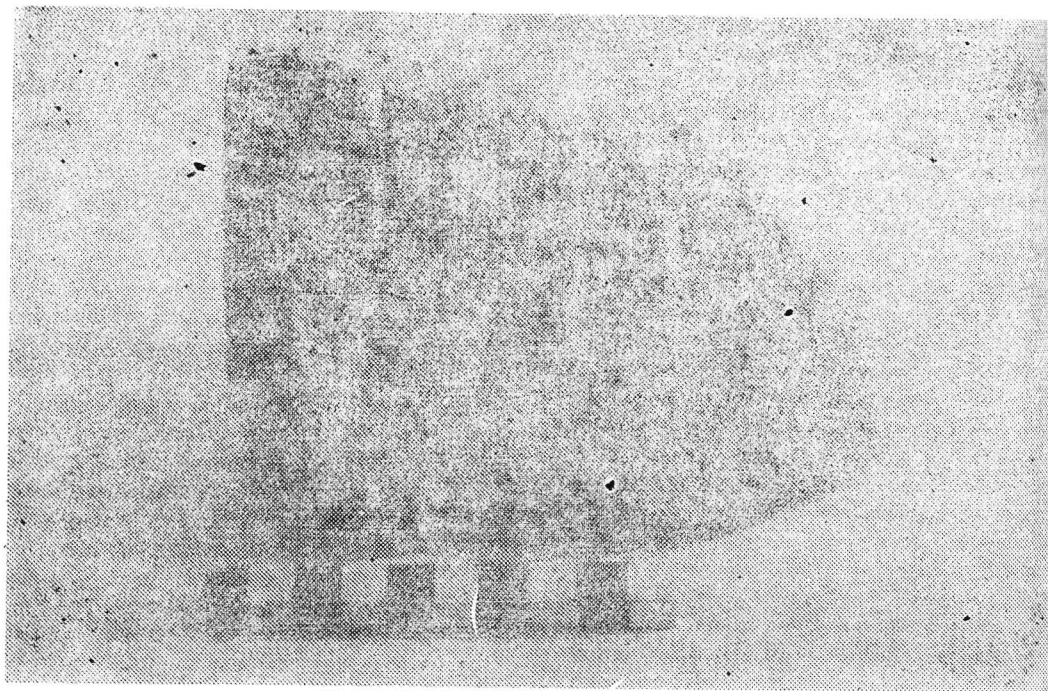
Numărul apreciabil de lămpi din colecția clujeană ne-a determinat să prezentăm cu prioritate pe cele cu marca artizanului ceramist. Contribuția acestora la cunoașterea mai aprofundată a vieții sociale și economice din Dacia este de un interes științific particular.

La muzeul din Cluj-Napoca se găsesc lămpi originale, imitații ale acestora, lucrate în *figlinae* provinciale sau locale și creații indigene. Lămpile originale, importate îndeosebi din principalele *figlinae* nord-italice, sunt inconfundabile. Cele cu marca grafitată sau imprimată, necunoscute în alte provincii, sunt evident indigene. Lămpile provinciale au fost determinate relativ, prin examinarea lutului, prin analiza particularităților morfologice și stilistice, prin determinarea relativă a generației lămpilor în raport cu gradul de uzură a tiparului și prin comparație.

Cea mai mare parte a lămpilor cu marcă din colecție a fost descoperită, în general, fortuit, pe teritoriul Daciei. Ele sunt înregistrate fără mențiuni referitoare la mediul arheologic din care provin. Confruntându-se cu acestea, cronologia lor a fost stabilită comparativ, prin analogie cu lămpile a căror datare este determinată de datele concrete ale contextului arheologic, coroborat cu evoluția elementelor morfologice și stilistice. O altă parte a lămpilor din colecție provine din săpături arheologice sistematice, efectuate de cercetători clujeni în diferite centre ale provinciei. La acestea, cunoscându-se toate datele necesare și utile, cronologia s-a putut stabili între limite de timp mai restrânse.

Lămpile cu marcă pe care le prezentăm se înscriu în câteva tipuri:

¹ C. L. Băluță, în *Apulum*, IV, 1961, p. 189—220, pl. I—XII; idem, în *Apulum*, V, 1965, p. 277—295, pl. I—VI (lămpile de la Muz. Alba Iulia); idem, în *Sargetia*, XIII, 1977, p. 209—228, pl. I—V (lămpile de la Muz. Deva); idem, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 237—262, pl. I—X (lămpile de la Muz. Sibiu); *Alicu*, ORUl (lămpile de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa).



Pl. II. Cărbunari — Țigănești, cărămidă având imprimată semnul crucii.

CÂTEVA DATE PRIVIND CERCETĂRILE ARHEOLOGICE DE LA BISERICA ROMÂNEASCĂ DIN CICAŨ, JUD. ALBA

Satul Cicău este situat la cca 35 km sud-vest de Turda și 15 km nord-nord vest de Aiud. Zona se încadrează geografic în unitatea de relief deluros din Munții Trascăului, cunoscută în literatura de specialitate fie sub denumirea mai veche de Piemontul Vințului, fie sub cea mai recentă de Dealurile Măhăcenilor. Localitatea se află amplasată în compartimentul sud-vestic al acestei unități, în bazinetul de recepție al Văii Mirăslăului — un afluent mărunț al Mureșului — pârau care de la izvor până la ieșirea din Cicău este denumit de localnici „Valea Obârșiei” sau „Vale”¹. Din punct de vedere administrativ-teritorial, satul aparține comunei Mirăslău².

Vechea biserică cu hramul „Sfinții Arhangheli” din Cicău, face parte dintr-un grup mai numeros de monumente medievale românești, înșiruite pe văile unor afluenți ai Mureșului, ce izvorăsc din masivul Munților Apuseni. Biserica este situată aproximativ în centrul satului, în partea dreaptă a văii pâraului, pe un bot de deal care formează o platformă intermediară pe care sunt amplasate și multe locuințe ale satului.

Planimetric, construcția se prezintă ca o biserică-sală compusă din pronaos, naos și altar poligonal cu umeri decroșați, fiind rezultatul unor etape succesive de construcție. Dimensiunile monumentului sunt relativ reduse, lungimea pe axa est-vest fiind de 14,65 m, iar lățimea navei de 5,90 m, ambele dimensiuni fiind măsurate pe exterior.

Construită din zidărie de piatră, biserica a fost alcătuită în prima etapă din navă și altar, despărțite printr-o tâmplă de zidărie cu numai două intrări (o ușă împărătească și una diaconicească), ambele având în părțile superioare închideri de formă semicirculară. După anul 1700, când biserica a trecut în folosința cultului greco-catolic, vechea navă a fost alungită spre vest cu actualul pronaos, ocazie cu care zidul vestic a fost demolat, iar vechiul ancadrament de piatră al intrării inițiale a fost mutat pe latura sudică a zidului noului pronaos. O nișă patruleteră — mutată odată cu ancadramentul vechii intrări, deasupra căreia se și afla — ce probabil a conținut pisania sau o altă inscripție legată de momentul

¹ Pentru o descriere geografică mai detaliată a zonei, vezi Iudita Winkler, Matilda Takács, Gh. Păiuș, în *ActaMN*, XVI 1979, p. 465—466.

² Satul Cicău este unul dintre cele mai vechi sate românești din Ardeal pomenite documentar. Pentru prima oară el este amintit într-un document emis la 12 martie 1291 de către regele Andrei al III-lea al Ungariei, într-o hotărnicie, prin care localitatea trece în posesiunea cetății Turda, împreună cu alte localități din zonă. Vezi *DIR*, C, II, București, 1951, p. 370. În Evul Mediu, Cicăul a făcut parte din Scaunul Secuiesc al Arieșului (Aranyosszék). Vezi B. Orbán, *A Székelyföld leírása*, V, Budapest, 1871, p. 115—117.

ctitoririi sau al vreunei renovări mai importante, se află încastrată în zidul de deasupra intrării în pronaos. În anii din urmă, pe toată latura sudică a naosului (nava veche) și pronaosului, s-a adăugat un pridvor închis din zidărie de cărămidă, care a fost precedat într-o etapă intermediară de un alt pridvor deschis din lemn. Acest pridvor denaturează în prezent aspectul firesc al monumentului. Probabil în cursul secolului al XVIII-lea, pe laturile de nord și de sud-est ale absidei altarului, au fost adosați doi contraforți din zidărie de piatră, dispuși inițial pentru motive de consolidare, dar care sunt desprinși de biserică prin fisuri bine marcate și fără vreun aport efectiv în preluarea împingerilor generate de către bolți.

Vechiul spațiu interior al bisericii este închis la partea superioară cu bolți de cărămidă; peste naos există o boltă semicilindrică cu penetrațiuni, iar peste altar o boltă ușor elipsoidală³. După demolarea zidului vestic al navei vechi, capătul vestic al bolții de cărămidă a fost placat pe intrados cu scânduri, bolta fiind sprijinită pe doi stâlpi de lemn. Pronaosul este acoperit cu un planșeu din lemn peste care s-a ridicat o turlă pentru clopote.

Biserica dispune de un număr de șase ferestre, cinci fiind încastate în zidurile naosului și ale absidei altarului, iar una de formă dreptunghiulară se află pe latura vestică a pronaosului. Toate ferestrele din partea veche a bisericii sunt de factură gotică, având ancadrame din piatră traforată, ele fiind plasate două pe latura de sud a naosului, una pe latura de nord al aceluiași compartiment și două pe laturile de sud și de est ale absidei altarului. Fereastra de pe latura estică a altarului este circulară cu traforuri, având forma unui patrubob; celelalte patru sunt bifore, cu închidere semicirculară la partea superioară, deasupra având două sau trei goluri circulare.

Diversele etape constructive care au intervenit în dezvoltarea bisericii, lucrările neadecvate de întreținere precum și vechimea, au produs deteriorarea ei în timp. Având în vedere valoarea istorică și arhitecturală a acestei biserici medievale românești precum și starea actuală de deteriorare, se impuneau cu necesitate lucrări de consolidare și restaurare. Înainte de acestea, monumentul trebuia descărcat de sarcină istorică printr-o cercetare arheologică, care trebuia să urmărească stabilirea unei datări corecte și lămurirea unor lucruri legate de etapele constructive.

Începute în anul 1994 și continuate în cursul anului următor, cercetările arheologice au precedat deschiderea lucrărilor de restaurare inițiate de către Direcția Monumentelor Istorice. În anul 1994 au fost executate trei secțiuni arheologice, toate în exteriorul și în jurul absidei altarului (S1, S2, S3). În 1995, săpăturile arheologice au continuat

³ Într-un studiu mai vechi despre biserica din Cicău, datorat domnului prof. dr. Marius Porumb, se susține ipoteza că actualele bolți de cărămidă care acoperă vechile compartimente ale bisericii (absida altarului și actualul naos), ar putea data probabil de la sfârșitul secolului al XVII-lea sau începutul secolului al XVIII-lea, acestea înlocuind atunci bolțile mai vechi sau un tavan de lemn. Autorul își argumentează această susținere pe considerentul că penetrațiunile nu corespund întocmai deschiderilor practice în elevația zidurilor. Vezi M. Porumb, în *ActaMN*, XIII, 1976, p. 286.

cu cercetări efectuate în interiorul bisericii și în cimitirul din jurul său, ocazie cu care s-au executat alte 11 secțiuni, dintre care patru în interior (S5, S6, S8, S9) și șapte în exterior (S4, CI, S7, S10, S11, S12, SI). Numărul total al secțiunilor arheologice a fost de 14, ele fiind dispuse după cum urmează:

— în exteriorul bisericii: S1 = 10×2 m, cu latura nordică perpendiculară pe mijlocul laturii estice a absidei altarului, latura sudică fiind paralelă cu prima și având capătul vestic pe contrafortul adosat laturii de sud-est a absidei; S2 = 5×2 m, perpendiculară pe latura de nord a absidei, între umărul altarului și contrafortul adosat pe aceeași latură; S3 = $3 \times 2,50$ m, la sud de S1, laturile sale mai lungi fiind perpendiculare pe zidul estic al pridvorului; S4 = $3,50 \times 2$ m, pe latura de nord a bisericii cu axa pe îmbinarea dintre nava veche și pronaosul mai nou; CI (Caseta) = $2,50 \times 2,50$ m, pe latura de nord a bisericii (nava veche) între S2 și S4, cu latura estică la o distanță de 1,50 m față de latura vestică a lui S2; S7 = $3,40/2,50 \times 2$ m, la nord de S1 cu latura sudică pornind de pe zidul estic al absidei, capătul vestic al laturii mai lungi fiind pe contrafortul adosat pe latura nordică a aceleiași abside; S10 = $2,62 \times 2,36$ m, în pridvor pe latura sudică a absidei altarului; S11 = $3 \times 1,66$ m, în pridvor la vest de S10, de-a lungul zidului sudic al navei vechi; S12 = $3,50 \times 1,50$ m, cu laturile lungi perpendiculare pe zidul vestic al pronaosului, latura de nord fiind în continuarea axului bisericii; SI (Suprafața) = 6×3 m, aflată la o distanță de 14 m nord-est față de latura estică a absidei altarului, laturile mai lungi fiind direcționate aproximativ pe relația nord vest-sud est (SI a rămas după terminarea cercetării ca și groapă de var pentru șantierul de restaurare; ea nu apare marcată în planul general al săpăturilor din motive de spațiu).

— în interiorul bisericii: S5 = $9,50 \times 1,50$ m, pe toată lungimea navei vechi și a pronaosului, latura de nord fiind pe axa bisericii; S6 = $5,50 \times 1,55$ m, paralelă cu S5 și la nord de aceasta, cu un marțor de 0,45 m între ele; S8 = $3,38/2,20 \times 1,25$ m, în absida altarului, cu latura mai scurtă direct pe fața interioară a zidului de nord al absidei; S9, la sud de S8, între ele lăsându-se un marțor de 0,70 m în care se afla postat piciorul mesei altarului. Latura nordică a avut lungimea de 3,46 m iar cea sudică de 2,20 m, aceasta din urmă fiind pe fața interioară a zidului sudic al absidei care nu este paralel cu cel nordic, având o deviație spre sud-est. Din această cauză, lățimea secțiunii a fost de 1 m în capătul vestic și de 1,24 m în punctul de dezvoltare maximă din partea estică (fig. 1).

În cele 14 secțiuni arheologice executate în interiorul și exteriorul bisericii de la Cicău, au fost descoperite și cercetate un număr de 99 morminte, din care 38 în timpul campaniei din 1994. În 1995, în cimitirul din jurul bisericii au mai fost descoperite și cercetate 47 de morminte, iar în interiorul lăcașului încă 14. Inventarul funerar descoperit la unii dintre defuncți (multe morminte nu au avut nici un fel de obiecte), este format din monede medievale și moderne, inele, verighete, cercei, mărgelile de sticlă, ace de păr, nasturi sferici de metal, copci pentru îmbrăcăminte, potcoave de cizmă — toate obiectele pu-

tându-se încadra cronologic între sfârșitul secolului al XV-lea și începutul secolului al XIX-lea.

Cele mai numeroase piese din totalitatea obiectelor de inventar funerar descoperite la acești defuncți, sunt monedele. Cea mai veche monedă descoperită, a fost un denar unguresc de argint emis în vremea domniei lui Matia I Corvinul (1458—1490), în intervalul 1479—1485⁴. Aceasta a fost găsită la M12 în S1, mormânt depus pe lângă zidul laturii de sud-est a absidei altarului; M12 este cel mai vechi mormânt descoperit în exteriorul bisericii, datat cu ajutorul acestei monede. Un alt mormânt vechi a fost și M11 din S1, depus imediat în dreapta lui M12, spre est de acesta. Singurul obiect de inventar funerar pe care acest mormânt l-a avut, a fost o monedă ungurească de argint cu valoare de un denar, emisiune a regelui Ludovic II Jagiello (1516—1526). Excluzând cele două monede despre care a fost vorba, toate celelalte piese monetare descoperite în secțiunile din exteriorul bisericii — fie că au fost găsite la morminte, fie în pământ purtat (acestea provenind de la unele morminte mai vechi care au fost deranjate de altele mai noi) — sunt emisiuni care nu coboară în timp sub epoca domniei lui Ferdinand I de Habsburg (1526—1564), cele mai târzii aparținând anilor de domnie a lui Francisc I de Habsburg-Lorena (1792—1835).

În interiorul bisericii au fost descoperite și cercetate 14 morminte, dintre care șapte sunt anterioare ridicării lăcașului. Toate aceste morminte care sunt mai vechi decât biserica, se află dispuse în zona absidei altarului și în colțul de nord-est al navei vechi. Patru dintre ele sunt deranjate parțial sau în totalitate de către zidurile absidei și ale tamplei care desparte nava de altar (M57, M60, M62, M65), unul fiind deranjat de către zidul care formează umărul stâng al absidei (M59). Celelalte două morminte (M63, M64) se află în interiorul spațiului altarului, stratigrafia profilelor din S8 și S9, dovedind că gropile lor de înmormântare sunt mai vechi decât biserica, deoarece ele n-au străpuns nivelul de construcție (strat subțire de pământ în amestec cu mici bucăți de mortar) și nivelul inițial de călcare din interiorul absidei altarului (strat de lut galben-maroniu în amestec cu pietricele, mici fragmente de cărămidă și pigment de mortar).

Singurul dintre aceste morminte care din fericire a avut un obiect de inventar funerar, a fost M62 care a fost descoperit în S8. Defunctul se afla orientat pe relația est-vest cu capul la vest, peste jumătatea stângă a scheletului suprapunându-se talpa fundației zidului de pe latura nordică a absidei altarului. Pe maxilarul inferior al defunctului, a fost găsită o jumătate de monedă foarte deteriorată, tăiată intenționat din vechime, care încă nu s-a putut determina cu precizie prin metode clasice; totuși investigațiile făcute asupra acestei monede, au dus la concluzia preliminară că este vorba de o emisiune monetară care aparține primei jumătăți a secolului al XV-lea. Aceste șapte mor-

⁴ Denar unguresc de argint bătut în monetăria din Kremnitz. L. Réthy, *Corpus Nummorum Hungariae*, II, Budapest, 1907, planșa 15, poziția 239A; A. Pohl, *Münzzeichen und Meisterzeichen auf Ungarischen Münzen des Mittelalters 1300—1540*, Budapest, 1982, tabelul 116, poziția 221.

minte care se datează înaintea ridicării actualului lăcaș de zid, au aparținut unui orizont de înmormântări, practicat probabil în jurul unei mai vechi biserici de lemn a căror urme n-au putut să fie depistate pe cale arheologică.

Celelalte șapte morminte, care sunt înmormântări obișnuite în interiorul bisericii, s-au aflat patru în spațiul naosului sau al navei vechi (M39, M40/S5; M58, M61/S6) și trei în spațiul pronaosului (M41, M42, M43/S5). Cinci dintre defuncți au orientarea generală pe relația est-vest cu capul la vest, iar doi (M41, M42/S5) sunt așezați pe relația nord-sud cu capul la sud. Defuncții îngropați în biserică n-au avut obiecte de inventar funerar, excepție făcând doar cazul lui M39/S5, depus în spațiul naosului, la care s-au găsit doi nasturi sferici de argint; aceștia sunt însă greu de încadrat cronologic, deoarece în categoria accesoriilor vestimentare, modelul este frecvent întâlnit în perioada secolelor XV—XVIII.

Planul bisericii din Cîcău poate data monumentul încă în secolul al XV-lea, pe baza unor apropiate asemănări tipologice cu alte biserici românești (biserica Sf. Gheorghe din Lupșa, databilă, probabil, în jurul anului 1421 după textul unei pisanii⁵, sau biserica Sf. Paraschiva din Feleac, edificată, probabil, în a doua parte a secolului al XV-lea⁶). În cazul nostru, realizarea edificiului este mai modestă nu numai ca dimensiuni inițiale, ci și în privința execuției ancadramentelor de la ferestre. Forma ferestrelor de la Cîcău se aseamănă cu alte realizări similare, executate la unele biserici românești din zona apropiată (Săndulești, Gârbova de Sus, Gârbovița, Geoagiu de Sus)⁷.

Rezultatele obținute în urma cercetărilor arheologice efectuate în interiorul și exteriorul bisericii din Cîcău, au demonstrat faptul că în zonă a existat un cimitir înainte de ridicarea bisericii de zid. Presupunem că înmormântările din acest cimitir, au fost făcute în jurul unei biserici de lemn care a precedat actualul edificiu. Această biserică de lemn putea să fi fost amplasată fie chiar pe locul bisericii actuale — având dimensiuni identice sau diferite — fie undeva în apropiere, însă urmele ei n-au putut fi detectate pe cale arheologică, situație care însă nu poate infirma presupusa ei existență. Dacă moneda găsită la M62/S8 (mormânt deranjat de fundația zidului nordic al absidei altarului) aparține într-adevăr primei jumătăți a secolului al XV-lea, atunci începuturile bisericii de zid nu pot fi nicidecum coborâte înaintea celei de-a doua jumătăți a acestui secol. Cele mai vechi morminte descoperite în exteriorul bisericii (în mormântări făcute după construirea ei), se datează cu cele două monede despre care am mai vorbit, un denar emis în intervalul 1479—1485 (M12) și un denar emis între 1516—1526 (M1/1). În secțiunile din exteriorul bisericii, au mai fost descoperite și alte

⁵ În anul 1994, la biserica Sf. Gheorghe din Lupșa (jud. Alba), au fost întreprinse cercetări arheologice coordonate de către Dana Marcu, pe atunci arheolog la Direcția Monumentelor Istorice. Rezultatele acestor cercetări nu sunt încă publicate.

⁶ În anul 1989, în exteriorul bisericii Sf. Paraschiva din Feleac (jud. Cluj), au fost întreprinse câteva sondaje arheologice coordonate de către cercetătorul Adrian A. Rădu de la Institutul de Arheologie și Istoria Artei din Cluj. Rezultatele acestor investigații nu au fost încă făcute publice.

⁷ M. Porumb, *op. cit.*, p. 285—286.

morminte — care din păcate nu au avut nici un fel de inventar funerar — unele dintre ele putând să fie la fel de vechi ca cele două morminte la care s-au găsit monedele care le datează.

Moneda reprezintă unul dintre cele mai sigure elemente de datare și departajare cronologică în cadrul unui context arheologic. Datarea mormintelor la care se găsesc monede exclusiv pe baza acestui criteriu, este destul de relativă și nu de puține ori chiar nesigură. Dintre categoriile de obiecte care se descoperă în mod obișnuit la morminte, tot monedele rămân însă piesele care oferă cele mai sigure informații necesare pentru diferite încadrări cronologice. În cursul Evului Mediu, monedele care erau emise în timpul domniilor unor monarhi, aveau de cele mai multe ori putere de circulație și în perioadele de timp care urmau după încheierea acestor domnii.

În situația noastră, moneda găsită la M12 a fost emisă cu siguranță în intervalul 1479—1485, dar ea a putut să circule până la sfârșitul domniei lui Matia I Corvinul (1490) sau chiar și după aceea, noi neputând ști niciodată precis când a avut loc înmormântarea și odată cu ea, depunerea acestei monede în coșciug. Un alt factor de care trebuie să ținem seama, este că această înmormântare a avut loc după ce biserica a fost construită și era deja în funcțiune (M12 face parte din primul și cel mai vechi orizont de înmormântări, care s-a practicat în jurul bisericii de zid). Dacă încă unul sau mai multe morminte descoperite în exteriorul bisericii ar fi avut piese monetare la fel de vechi ca cea descoperită la M12, atunci lucrurile ar fi fost mult mai simple, iar o datare mai exactă mult mai ușor de stabilit. Celelalte monede mai vechi descoperite direct la morminte sau în pământ purtat, sunt emisiuni care nu coboară în timp sub anul 1516.

Având în vedere cele arătate, concluzia noastră privitoare la datarea bisericii de la Cicău, este aceea că lăcașul a fost ridicat cândva, într-un interval de timp care acoperă ultimul sfert a secolului al XV-lea și primul deceniu al celui următor. Dorim deocamdată ca această variantă de datare să rămână valabilă până la publicarea unui studiu mai larg, care va cuprinde întreaga informație și documentație rezultată în urma cercetărilor arheologice, precum și informația documentară — atâta cât ea există și ne va putea fi accesibilă — privitoare la istoria românilor din sat și din zona apropiată, sau la cel (sau cel) care au întreprins actul ctitoricesc. Noile date care se vor mai obține după determinarea și datarea întregului material arheologic descoperit în săpătură, vor putea confirma părerea actuală despre datarea bisericii, putând aduce chiar unele rectificări și restrângeri cronologice, dar nu credem că vor aduce modificări radicale la ceea ce se știe în prezent⁸.

GHEORGHE PETROV

⁸ Nu dorim să încheiem această succintă prezentare a principalelor rezultate a cercetărilor arheologice de la biserica românească din Cicău, fără ca măcar în această ultimă notă, să aducem sincerele noastre mulțumiri domnului părinte Ioan Tocănel, protopopul ortodox de Aiud și domnului părinte Florian Bârgos, preotul credincioșilor ortodocși din Mirăslău și Cicău. Datorită interesului manifestat de acești oameni ai Bisericii față de istoria națională și monumentele poporului românesc, această cercetare arheologică a putut să devină mult mai repede o realitate concretă.

QUELQUES DONNÉES EN CE QUI CONCERNE LES RECHERCHES
ARCHÉOLOGIQUES DE L'ÉGLISE ROUMAINE DE CÎCĂU, DÉP. DE ALBA

(Résumé)

L'église de Cîcău, village romain qui se trouve près de la ville Aiud, fait partie d'un groupe plus nombreux des monuments, alignés sur les vallées de quelques affluents de Mureș qui prennent leurs sources de Monts Apuseni. La construction est une église-salle avec un sanctuaire qui a la forme d'un polygone (la longueur sur l'axe est-ouest est de 14,65 m), étant le résultat de quelques étapes successives de construction. La recherche archéologique à cette église médiévale roumaine, a consisté en réalisation d'un nombre de 14 sections archéologiques, dont dix à l'extérieur et quatre à l'intérieur. Ont été découverts et recherchés un nombre de 99 tombeaux, dont 85 à l'extérieur (datés après l'inventaire funéraire entre la fin du XV-ème siècle et le début du XVI-ème siècle) et 14 à l'intérieur (dont sept sont des enterrements habituels en église, le reste étant plus vieux que l'église). En donnant cours aux investigations archéologiques, l'église de Cîcău peut être datée en un intervalle de temps qui couvre la fin du XV-ème siècle et le premier décennie du futur siècle.

**RESTAURARE —
CONSERVARE**

I. Lămpi cu canal.

1. Canal închis.

Corespund tipurilor: IX, Loeschcke; XV, Iványi, XXVI, Broneer; VIII—X, Alicu-Nemeș; IX A, Deneauve; IX, Buchi; IV, 5, Provoost; XXIII, XXIV, Leibundgut; 60, Menzel; 90—94, Walters etc. și sunt date din ultimul sfert al secolului I până la jumătatea celui următor.

Lămpile de acest tip, de la muzeul din Cluj-Napoca, sunt *monolychnis*, au rezervorul circular, discul rotund mărginit de un brâu subțire reliefat; bordura ornamentată cu două sau trei protuberanțe, simple sau bifide și, de obicei, un orificiu de ventilație. Pe cioc se află un canal a cărui evoluție a determinat trei variante:

a. Canal îngust, în formă de I, închis la ambele extremități.

b. Canal larg și adânc, în formă de jgheab, închis la ambele extremități.

c. Canal de formă unghiulară cu deschiderea spre disc, mărginit de un brâu care separă discul de bordură.

2. Canal deschis.

Corespund tipurilor: 5 a, b, c, Dressel; X, Loeschcke; XXVI, Broneer; IV, Brun-Gagnière; 90—94, Walters; seria V, tip B, Lerat; X, Alicu-Nemeș; V a, b, c, Ponsich; II A, Deneauve; IV, 5, Provoost; X a, b, c, Buchi; XVII, Iványi; XXVI—XXVII și XXX—XXXIV, Leibundgut și datează din jurul anului 100 până prin a doua jumătate a sec. III.

Lămpile de acest tip din colecția muzeului clujean sunt *monolychnis*, au aceleași elemente morfologice cu tipul precedent, dar brăul care mărginește discul se prelungește pe partea superioară a ciocului, delimitând un canal, cu laturile paralele, care face legătura, în același plan, între disc și orificiul de ardere. Toartele au formă inelară, discoidală sau palmetă; bordura este, în general, ornamentată cu două sau trei protuberanțe sau cu linii incizate dispuse divers, și discul ornamentat cu măști tragice sau comice ori cu capete de divinități. Modificări esențiale ale unor elemente morfologice, determinate de motive practice sau estetice, au dus la creerea câtorva variante.

a. Lămpi *monolychnis* și *bilychnis*, cu ciocul alungit, net detașat. Zona dintre cioc și bazin are profilul format dintr-o linie dreaptă racordată scurt la una convexă. Sunt caracteristice lămpilor originale nord-italice de import, precum și, parțial, imitațiilor timpurii.

b. Lămpi *monolychnis*, forma scurtă, cu cioc scurt, canal larg și diametrul bazinului mare. Sunt contemporane cu precedentele și au aceleași caracteristici morfologice.

c. Lămpi *monolychnis* și *trilychnis*, cu aceleași elemente morfologice dar cu profilul zonei de racord a ciocului la bazin format dintr-o linie a cărei concavitate se reduce treptat, până la dispariție. Sunt caracteristice imitațiilor sau creațiilor indigene din a doua jumătate a sec. II, până către jumătatea celui următor.

II. Lămpi fără canal.

Corespund tipurilor: VIII, Loeschcke; XXV, Broneer; VII, Iványi; III B, C, Ponsich; VII a, b, Deneauve; VII, Hanoune; grupele III și IV, Walters; p. 98, Miltner; grupa XVI, Goldmann; O—Q, Bailey. Au apărut în timpul domniilor lui Claudiu sau Nero și au circulat, în provincii, până către sfârșitul sec. II.

După tipul elementelor geometrice de la zona de delimitare a ciocului de bordură și bazin au fost stabilite câteva variante. Lămpile de acest tip de la muzeul din Cluj-Napoca se înscriu în trei din variantele cunoscute.

a. Lămpi *monolychnis*, cu rezervor rotund, toartă inelară și cioc scurt, semicircular, delimitat de rezervor prin incizii trapezoidale.

b. Lămpi *monolychnis*, *bilychnis*, și *trilychnis*, cu rezervorul rotund sau ușor oval, ciocuri scurte cu extremitatea rotundă sau ovală, delimitate de rezervor printr-un evantai de frunze stilizate, disc circular, bordura ușor înclinată spre exterior, toartă discoidală, inelară sau palmetă. Tipul este foarte puțin cunoscut în provinciile apusene ale Imperiului Roman, dar bine cunoscut în Dacia.

c. Lămpi *monolychnis*, cu elemente morfologice comune cu ale variantelor precedente. Ciocul este delimitat de rezervor printr-o bară orizontală. Sunt bine cunoscute în Imperiul Roman, dar puțin răspândite în Dacia.

III. Lămpi cu rezervorul paralelipipedic.

Sunt, în general, considerate lămpi de influență egipteană. Menzel le clasifică în categoria celor de formă specifică (p. 73, fig. 56); Iványi le grupează în tipul IX (p. 13); Alicu-Nemeș, prezentând cel mai reprezentativ și mai mare lot de lămpi de acest tip, descoperite la Sarmizegetusa, le clasifică în tipul IV. Au circulat în a doua jumătate a sec. II.

Lămpile de acest tip au ciocuri scurte semicirculare și toartă palmetă. Partea superioară a rezervorului este încadrată de un brâu reliefat care delimitează, la unele lămpi, două registre, în general ornamentate. Sunt *polilychnis* și au baza plană, netedă sau ornamentată cu motive geometrice ori vegetale. În provinciile apusene ale Imperiului Roman lămpile de acest tip, sensibil diferențiate morfologic de cele din Dacia, sunt relativ puțin cunoscute.

Acceptus.

Marcă imprimată pe o singură lampă din Dacia, descoperită fortuit la Suceag². A fost modelată într-o *figlina* stabilită, probabil, la Napoca sau Gilău. Gravarea incompletă a cognomenului, în interiorul părții inferioare a tiparului, a fost determinată fie de spațiul limitat de la baza

² CIL, III, 8076, 3; Gostar, p. 156, nr. 2 și p. 177, fig. 1; RömRum, p. 170, nr. E₁₈₁; Civiltà, nr. E₂₂₅

lămpii, fie de dorința artizanului de a avea numele imprimat la nominativ. Tipologic, lampa datează din a doua jumătate a sec. II.

1. Suceag; nr. inv. 3846. *Monolychnis*; tip I, 2 c; indigenă; dimensi. $16,3 \times 9,5 \times 4,2$ (7,3) cm; lut E₇; angoba H₁₀. Două protuberanțe; trei orificii; toartă palmetă cu inel dorsal, spartă; brâu reliefat la bază. Inițiala cognomenului, de formă arhaică. *Ac[ce]ptus*. Pl. IX/1 și XII/2.

Atimetus.

Lămpile cu marca lui *Atimetus*, în diferite variante (Buchi, p. 9) și de tipuri variate au avut o largă răspândire în Imperiul Roman (Buchi, p. 9—14, nr. 34—79). Primele *figlinae* în care s-au modelat lămpi cu marca lui au fost descoperite la Roma (Buchi, p. 9), în nordul Italiei (Buchi, idem) și la Polesine (Buchi, idem). Perioada de activitate a lui *Atimetus* este încadrată între domnia lui Vespasian și Domitian (Buchi, idem), iar perioada de maximă înflorire, pe vremea lui Traianus. În Dacia au fost descoperite lămpi cu marca lui imprimată numai la genitiv, de tipurile cu canal închis, în mai multe centre³. Datează din a doua jumătate a sec. II până către începutul celui următor și cuprinde lămpi modelate în *figlinae* nord-italice și provinciale. În colecția muzeului din Cluj-Napoca se află o lampă descoperită la Partoș (Băluță, p. 195, nr. VII, 4, fig. I, 4), una, probabil, la Sebeș (Russu, p. 469; Alicu-Nemeș, p. 13) și una la Napoca. Datează din a doua jumătate a sec. II.

Atimetus, cognomen grecesc (Perin, *LatOn*. 202; Solin, *GrPers*. 900, 1358).

2. Partoș; nr. inv. I. 3841. *Monolychnis*; disc spart; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $7 \times 4,5 \times 2,6$ cm; lut F₈; angoba G₉. Două protuberanțe; două orificii; trei cercuri englice la bază. *Atimeti(i)*. Pl. I/3.

3. Sebeș (?); nr. inv. I. 7996. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $12,8^{80}_{10} \times 8,2 \times 4$ cm; lut D₅; anglobă F₁₇. Două protuberanțe; trei orificii; trei cercuri englice la bază. *Atimeti(i)*. Pl. IX/3.

4. Napoca; neinv. *trilychnis*; inaccesibilă.

Campilius.

Avea *figlina* în nordul Italiei, unde și-a început activitatea în primele decenii ale sec. II și nu la sfârșitul lui cum greșit s-a crezut (Buchi, p. 17). Își încetează activitatea la începutul sec. III, dar în provincii este atestat și mai târziu (Buchi, ibidem). Lămpi cu marca lui, im-

³ *Ampelum* (I. T. Lipovan, în *AIIA*, XXVI, 1983—1984, p. 304, pl. V, 2); *Apulum* (CIL, III, 8076, 6 b = 6286; B. Cserni, în *AFM*, p. 535, nr. 11 și p. 542, nr. 29; Băluță, pl. I, 4, 7; *Gostar*, p. 158, nr. 27—31; Alicu-Nemeș, p. 13, nota 31; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 246, nr. 27, pl. V, 3); *Arcidava* (Alicu-Nemeș, nota 37; Alicu, *ORUlp*, nota 91); Cristești de Mureș (inedite, în Muz. Târgu Mureș); *Micia* (C. Torma, în *ArchErt*, II, 1870, p. 205; Băluță, p. 194, nota 7; Russu, p. 469; Alicu-Nemeș, nota 33); *Napoca* (I. Mitrofan, în *ActaMN*, I, 1964, p. 200—201, 211, fig. 3/3; Russu, p. 469); *Potaissa* (CIL, III, 8076, 6 a; Băluță, p. 194, nota 7; *Gostar*, p. 158, nr. 33; Russu, p. 469); *Românași* (Russu, p. 469; Alicu-Nemeș, nota 36); *Romula* (IDR, II, 438); *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORUlp*, p. 16); *Sânpaul* (C. Beldiman, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 266—270, nr. 2, fig. 3, 4).

primată numai la genitiv, sunt bine cunoscute în Imperiul Roman⁴. Ele au fost importate și în Dacia unde, alături de lămpi provinciale, se cunosc în mai multe centre⁵. La muzeul din Cluj-Napoca se află o singură lampă cu marca lui *Campilius*, descoperită la Partoș⁶.

Campilius, cognomen (Schulze, *LatEN.* 115, 291, 454).

5. Partoș; nr. inv. I. 3838. *Monolychnis*; disc spart; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 7,7×2,9 cm; lut D₇; angobă C₉ arsă.

Trei protuberanțe; patru orificii; două cercuri englice la bază. *Campili(i)*. Pl. I/1.

Cassius.

Și-a început activitatea în primele decenii ale sec. II, în nordul Italiei (Buchi, p. 19) și a continuat-o până la începutul celui următor (Buchi, p. 19—20, tabloul). A modelat lămpi de diferite tipuri pe care le-a comercializat în câteva provincii ale Imperiului Roman (Buchi, p. 20). În Dacia, unde sunt relativ bine cunoscute, se află atât lămpi originale de import, cât și imitații provinciale⁷. La muzeul din Cluj-Napoca se găsesc lămpi descoperite la Apulum⁸, Baia de Arieș (Gostar, p. 159, nr. 65), Gherla, Micia⁹ și neprecizat (Gostar, p. 159, nr. 67).

Cassius, nomen (Schulze, *LatEN.* 423; Perin, *LatOn.* 341—343) și cognomen (CIL V 3220, 6850).

6. Apulum, Dealul Furcilor, într-un mormânt de incinerare. *Monolychnis*; extremitatea ciocului spartă; tip I, 2 c; provincială; dimensi.

⁴ Buchi, p. 16—18, nr. 83—97, pl. VI; C. Mușeteanu și colab., în *Dacia*, N.S., 24, 1980, p. 289, nr. 8.

⁵ Apulum (O. Hirschfeld, în *SBakWien*, LXXVII, 1874, p. 426; G. Téglás, în *AEM*, XVI, 1893, p. 256, nr. 3; Băluță, nr. IX, 1—3, pl. II, 1—3; Gostar, p. 158, nr. 36; Alicu-Nemeș, p. 13, nota 42; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 246, nr. 28, pl. IV, 5); Buciumi (Buciumi, p. 55, nr. 17, pl. XLIII, 6 și p. 46, pl. XLVI); Gherla (Russu, p. 469; Alicu-Nemeș, p. 13, nota 44); Romula (IDR, II, 440); Sarmizegetusa (Alicu, ORUlp, p. 17); Tibiscum (D. Benea în *Dacia*, N.S., 34, 1990, nr. 43, fig. 14). De proveniență necunoscută, în Muz. Sibiu (CIL, III, 1634, 4) și în Muz. Aiud (inedită).

⁶ CIL, III, 8076, 7; C. Torma, în *ArchErt*, II, 1870, p. 305; C. L. Băluță, în *Apulum*, IV, 1961, nr. IX, 4, pl. I, 9; Gostar, p. 158, nr. 35.

⁷ Apulum (G. Téglás, în *AEM*, XVI, 1893, p. 256; idem, în *ErdMúz*, XIX, 1902, p. 450; idem, în *Klio*, XI, 1911, p. 509; B. Cserni, în *MKErt*, VIII, 1914, p. 134; M. Macrea, D. Protase, în *Materiale*, V, 1959, p. 440; Băluță, nr. X, 1—22, pl. II, 4, 6, 8, 9, și XI, 8; Gostar, p. 158—159, nr. 40—52; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 247, nr. 29, pl. V, 1); Aquae (Băluță, p. 195, nota 7; Gostar, p. 159, nr. 64), Brad (inedită, în colecția A. Flutur din Chișcău-Bihor); Corna (Băluță, p. 196, nota 7; Russu, p. 469); Cristești de Mureș (MuzTgM, p. 12; Gostar, p. 159, nr. 61); Dierna (A. Bodor, I. Winkler, în *ActaMN*, XVI, 1979, p. 145, nr. 5); Drobeta (IDR, II, 119), Hoghiz (C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 247, nr. 31, pl. IV, 7); Micia (CIL, III, 8076, 8; C. Torma, în *ErdMúz*, XIX, 1902, p. 450; idem, în *HdT*, I, 1902, p. 143, nr. 4; Băluță, p. 196, nota 7; Gostar, p. 159, nr. 59); Porolissum (în Muz. Zalău, inedită), Potaissa (CIL, III, 1637, 5 b; Băluță, p. 196, nota 7; Gostar, p. 159, nr. 57, 58); Răcari (IDR, II, 169); Romula (IDR, II, 441, 442); Sarmizegetusa (Alicu, ORUlp, p. 18); Sucidava (IDR, II, 291), Ungra (CIL, III, 1634, 5 a; Băluță, p. 196, nota 7; Gostar, p. 159, nr. 63). De proveniență necunoscută (Gostar, p. 159, nr. 68).

⁸ M. Macrea, D. Protase, în *Materiale*, V, 1959, p. 440, fig. 6/3; Gostar, p. 158, nr. 39.

⁹ CIL, III, 8076, 8; Gostar, p. 159, nr. 59.

8,6×6,4×3 cm; lut G₁₀; angobă F₉. Două protuberanțe; trei orificii; trei cercuri englifice la bază. *Cassi(i). Pl. XII/4*.

7. Gherla; nr. inv. V. 35438. *Monolychnis*; extremitatea ciocului spartă; tip 2; provincială; dimens. 8,5×6,3×3 cm; lut D₅; angobă G₁₈ arsă. Disc ornamentat cu capul lui Jupiter Ammon. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri englifice la bază. *Cassi(i). Pl. VI/5*.

8. Baia de Arieș; nr. inv. I. 8087. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. 8×5,2×2,5 cm; lut F₈; angobă F₁₈. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *C[a]ssi(i). Pl. I/6 și XII/3*.

9. Necunoscut, probabil Partoș; nr. inv. I. 3837. *Bilychnis*; tip I, 2 d; provincială; dimens. 8,4×5,7×3,2 cm; lut D₅; angoba E₉. Două protuberanțe; opt orificii; toartă palmată, spartă; trei cercuri englifice la bază. *Cassi(i). Pl. VII/3*.

10. Micia. Văzută de Domaszewski; dispărută.

C (? aius) C (...) S (...).

Artizanul care purta *tria nomina* marcate cu literele inițiale C.G.S. avea *officina* într-un loc necunoscut din Dacia, probabil la Sarmizegetusa, deși nu s-au descoperit până acum, aici, lămpi cu marca lui. A modelat lămpi destul de rudimentare, *trilychnis*. Unica lampă din Dacia cu marca lui a fost descoperită la Turdaș. Se afla în colecția, Zsófia Torma din Orăștie¹⁰, unde a fost văzută de M. Roska și de unde a fost achiziționată de muzeul din Cluj-Napoca. Tipologic datează din a doua jumătate a sec. II.

11. Turdaș; nr. inv. I. 9637. *Trilychnis*; tip III, cu rezervorul paralelipedic; indigenă; dimens. 8,7×7,3×3,4 cm; lut E₇; angoba D₉. Trei ciocuri semicirculare; disc plan, mărginit de o incizie dreptunghiulară; patru orificii de ventilație. La bază, două trapeze isoscele alăturate, incizate, înscrise într-un dreptunghi. În trapezul superior sunt incizate literele inițiale ale numelui artizanului, iar în cel inferior, o frunză de laur stilizată și o coroană de frunze de laur dispuse în formă de liră, realizată prin incizii. *C (? aius) G (...) S (...)*. *Pl. VII 4 și XIII 15*.

C(aius) P (...) S(...) f(ecit)

Lămpi cu numele artizanului care purta *tria nomina* au fost modelate într-o *figlina* din nordul Italiei. Și-a început activitatea în primele decenii ale secolului II¹¹. Lămpi cu marca lui sunt puțin răspândite în Imperiul Roman (Buchi, p. 181—182), ca și în Dacia, unde se cunosc, până acum, doar două lămpi, una descoperită la Apulum¹² și una la Negrilești¹³. Lămpile din Dacia sunt asemănătoare cu cele din Pannonia¹⁴ și datează din ultimele decenii ale sec. II.

12. Negrilești; nr. inv. I. 4186. *Monolychnis*; disc spart; tip I, 2 c; provincială; dimens. 9×6×3 cm. Două protuberanțe bifide; trei orificii; bordura ornamentată cu linii incizate paralele, întretăiate; cu arcuri de

¹⁰ M. Roska, în *Gyűjtemény*, p. 39, fig. 29; *Gostar*, p. 173.

¹¹ Loeschke, p. 297; *Gostar*, p. 178.

¹² *CIL*, III, 8076, 17; *Băluță*, nr. IX, pl. III, 3; *Gostar*, p. 162, nr. 92, cu loc de descoperire Micia.

¹³ *Băluță*, nr. XI; *Gostar*, p. 160, nr. 93, cu loc de descoperire Micia; *Russu*, p. 469, donată de C. Torma.

¹⁴ *Iványi*, p. 149, nr. 1677—1679, pl. LXXXIII, 3, 4, 6; p. 266—267, nr. 3742—3743, pl. LXXXIII, 5, 7.

cerc; puncte dispuse unghiular; incizii încrucișate și cu linii paralele între protuberanțe și orificiul de ardere; lut D₉; angobă F₉. Două cercuri englifice la bază. *C(aius) P(. . .) S(. . .) f(ecit)*. Pl. III/3.

Crescens.

Și-a început activitatea probabil în timpul lui Augustus (Buchi, p. 33—35), dar mai sigur la începutul sec. II (Buchi, p. 33) și a continuat-o până în prima jumătate a sec. III, iar în provincii chiar și mai târziu¹⁵. Perioada de îndelungată activitate este atestată de monede descoperite la un loc cu lămpi cu marca lui (Buchi, p. 34), precum și de lămpi descoperite în Gallia⁵⁶. Produsele lui *Crescens*, în câteva variante, sunt larg răspândite în Imperiul Roman (Buchi, p. 35—44) și în Dacia⁵⁷. La muzeul din Cluj-Napoca se află o lampă descoperită la Corpadea (Gostar, p. 160, nr. 100) și una, fragmentară, la Potaissa⁵⁸.

Crescens, nomen și cognomen (Perin, *LatOn.* 432; Kajanto, *LatCogn.* 26, 29, 234).

13. Corpadea (?); nr. inv. I. 8389. *Monolychnis*; extremitatea ciocului spartă; tip I, 2 c; import; dimens. 9,6×6,2×3,1 cm; lut F₉; angobă F₁₀. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Cresce(n)s*. Pl. II/3.

14. Potaissa; nr. inv. II. 1120. *Monolychnis*; partea inferioară; tip nedeterminat; provincială. Două cercuri englifice la bază. *Cresce(n)s*. Pl. XII/7.

C(aius) Dessius.

A fost activ în prima jumătate a sec. II în nordul Italiei (Buchi, p. 48) iar în provincii până către ultimul sfert al sec. III¹⁹. Lămpi cu marca lui sunt bine cunoscute în Imperiul Roman (Buchi, p. 48—50). În Dacia au circulat din a doua jumătate a sec. II până în primele decenii ale celui următor și sunt destul de răspândite²⁰. La muzeul din Cluj-

¹⁵ Gostar, p. 180; Deringer, p. 29—30, 87, nr. 91; p. 31—32, nr. 154; p. 41—42, 106, nr. 256—257.

¹⁶ *CIL*, XV, p. 783; Bailly, p. 92.

¹⁷ *Apulum* (G. Téglás, în *ErdMúz*, XIX, 1902, p. 451; idem, în *Klio*, XI, 1911, p. 509; Băluță, nr. XII, 1—6, pl. III, 6—10; Gostar, p. 160, nr. 95—98; Gherla (Băluță, p. 198, nota 1); Micia (M. Gheorghită, în *Sargetia*, XI—XII, 1974—1975, p. 51—56, nr. 2, pl. I, 2); *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORUlp*, p. 18); *Tibiscum* (D. Benea, în *Dacia*, N.S., 34, 1990, p. 161, nr. 49); De proveniență necunoscută (C. Torma, în *AEM*, VI, 1882, p. 145, nr. 31).

¹⁸ G. Téglás, în *HTRE*, XIV, 1903—1904, p. 161; Băluță, p. 198, nota 1; Gostar, p. 160, nr. 99; Russu, p. 496).

¹⁹ Deringer, p. 30, nr. 85; Sapelli, p. 131, nr. 278—280.

²⁰ *Apulum* (B. Cserni, în *ATE*, XI, 1902, p. 17; idem, în *AFM*, p. 535, nr. 13 a și p. 542, nr. 29; J. Kárpiss, în *ATE*, XVI, 1911, p. 19; B. Cserni, în *MKErt.* VI, 1912, 4, p. 279—280, nr. VIII, fig. 19; P. Korody, J. Kárpiss, în *ATE*, XVII, 1913, p. 14, nr. VIII; *MuzUnirii*, n. XXVI, nr. 1336—1421; Băluță, nr. XIV, 1—14, pl. IV, 1—3, 5, 6 și XI, 6, 7; Gostar, p. 159, 160, nr. 68—80; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 247, nr. 32, 33, pl. V, 4 și VI, 8); *Buciumi* (*Buciumi*, p. 56, nr. 30, pl. XLIV, 11); *Cristești de Mureș* (*MuzTgM.* p. 12, „EDESSI”; Băluță, p. 199, nota 1; Gostar, p. 155, 160, nr. 86); *Drobeta*, (*IDR*, II, 120); *Pecica* (inedită, în *Muz. Arad*); *Romula* (*IDR*, II, 442); *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORUlp*, p. 19—20), *Sucidava* (*IDR*, II, 393); *Tibiscum* (D. Benea, în *Dacia*, N.S., 34, 1990, p. 161, nr. 50, fig. 14); din Transilvania, neprecizat (*Muz. Sibiu*, dispărută); cu loc de descoperire necunoscut (*CIL*, III, 8076, 11 b = 6286, 2)

Napoca, pe lângă lămpi *monolychnis* descoperite la Alburnus Maior²¹ și Ruda (Gostar, p. 160, nr. 88), se mai găsesc și lămpi *bilychnis* și *trilychnis* descoperite la Apulum-Partoș²², Potaissa (Gostar, p. 159, nr. 84), Napoca²³ și Războieni Cetate²⁴.

Dessius, cognomen (Perin, *LatOn.* 475; Schulze, *LatEN.* 98, 423).

15. Alburnus Maior; nr. inv. I. 2665. *Monolychnis*; bazin spart; tip I, 2 c; provincială; dimens. $7,7 \times 5,2 \times 3$ cm; lut F₁₀; angobă H₁₁. Trei protuberanțe; trei orificii; trei cercuri englifice la bază. *C(aii) Dessi. Pl. III/6.*

16. Ruda (Hunedoara); nr. inv. I. 1936. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. $7,5 \times 4,7 \times 2,4$ cm; lut H₇; angobă H₈. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *C(aii) Dessi. Pl. V/1.*

17. Apulum (?); nr. inv. I. 8060. *Trilychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. $10,5 \times 9,3 \times 4$ cm; lut E₉ fără angobă; Două protuberanțe; patru orificii; toartă palmetă cu *crista* dorsală; trei cercuri englifice la bază. *C(aii) Dessi. Pl. VIII/2.*

18. Partoș; nr. inv. I. 3840. *Trilychnis*; fragmentară; identică cu precedenta; lut D₅; angoba F₁₀. *C(aii) Dessi. Pl. VI/9.*

19. Potaissa; nr. inv. I. 3834. *Trilychnis*; disc spart; tip I, 2 c; provincială; dimens. $10,5 \times 9,3 \times 3$ cm; lut E₈; angobă F₁₀. Identică cu nr. 15. *C(aii) Dessi. Pl. VIII/3.*

20. Potaissa; nr. inv. I. 495. *Trilychnis*; fragmentară; identică cu precedenta; lut E₈; angoba F₁₀. *C(aii) Dessi. Pl. VIII/4.*

21. Napoca; nr. inv. III. 9564. *Trilychnis*; identică cu cele de la Apulum și Potaissa; provincială; tip I, 2 c; dimens. $10,6 \times 9,4 \times 3,3$ cm; lut D₅; angobă F₉ arsă. *C(aii) Dessi. Pl. VIII/1.*

22. Războieni-Cetate. Văzută de Domaszewski; dispărută?.

Donatus.

(Buchi, p. 50—51). Marca lui este cunoscută atât la nominativ cât și la genitiv. Este puțin cunoscut în Imperiul Roman (Buchi, p. 51), iar în Dacia numai la Apulum²⁵ și la Baia de Arieș²⁶. Datează din a doua jumătate a sec. II, până la începutul celui următor.

Donatus, *nomen* și cognomen (I. Perin, *LatOn.* 499, 500; I. Kajanto, *LatCogn.* 298; A. Hähle, *RE* III (1918) col. 411).

23. Baia de Arieș; nr. inv. I. 2888. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. $6,8 \times 4,7 \times 2,1$ cm; lut F₉; angobă G₁₀. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Donati(i). Pl. III/1.*

²¹ G. Téglás, în *Klio*, XI, 1911, p. 509 „GODES”; idem, în *ErdMúz*, XIX, 1902, p. 452, „Godes”; Gostar, p. 155, nr. 85 „vestigiu roman descoperit în mina Găuriș, de la Abrud, în a. 1840”.

²² Băluță, nr. XIV, 14; Gostar, p. 159, nr. 72.

²³ Băluță, p. 199, nota 1; Gostar, p. 172, nr. 456.

²⁴ *CIL*, III, 8076, 11 a.

²⁵ *CIL*, III, 8076, 12; B. Cserni, în *AFM*, p. 542, nr. 29; M. Macrea, în *AISC*, V, 1949, p. 300; Băluță, nr. XV, 1—3, pl. IV, 8 și XI, 12; Gostar, p. 160, nr. 103, 104; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 248, nr. 34, fig. III, 2.

²⁶ Gostar, p. 105, 160, fără locul de proveniență; Russu, p. 469.

Favorinus — Favor.

Favorinus, mai puțin probabil *Favor*, a fabricat lămpi în nordul Italiei (Buchi, p. 55—56) din primele decenii ale sec. II până către începutul celui următor, în provincii. Sunt relativ bine cunoscute în Imperiul Roman²⁷, ca și în Dacia²⁸. Marca, imprimată la genitiv, nu are litera V și este, în general, ornamentată, *infra*, cu o frunză cordiformă. Marca la nominativ are literele A și V în ligatură și, la unele lămpi, *corona* și *palma*, *infra*. La muzeul din Cluj-Napoca se află trei lămpi cu marca *Fa[v]or*, descoperite la Baia de Arieș (Gostar, p. 161, nr. 119), Ampelum — Pătrânjeni²⁹ și Ilișua³⁰, iar cu marca *Favor f(ecit)* și *Favor / f(ecit)* la Napoca³¹, Partoș³² și Potaissa³³.

Favor, *nomen* și *cognomen* (Perin, *LatOn.* 605; Kajanto, *LatCogn.* 605; I. Stein, *RE* VI, 2 (1909), 2078).

24. Baia de Arieș; nr. inv. I. 8091. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. 7,5×5×2,6 cm; lut D₁₀ fără angobă. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri concentrice la bază. *Fa[v]or*. Pl. XII/6.

25. Ampelum — Pătrânjeni; nr. inv. I. 5889. *Monolychnis*; partea posterioară a bazinului; tip nedeterminat; provincială; dimens. 3×3,7 cm. Două cercuri englice la bază; lut E₁₁; angobă A₁₀ arsă. *Fa[v]or* cu frunză cordiformă, *infra*. Pl. XII/9.

26. Ilișua; nr. inv. I. 3194. *Monolychnis*; fragmentară; tip nedeterminat; lut E₇; angobă F₁₁; două cercuri englice la bază. *Fa[v]o[r]*. Pl. XII/10.

27. Napoca; nr. inv. II. 472. *Monolychnis*; tip I, 2 c; dimens. 7,5×4,5×2,9 cm; lut D₉; angobă G₁₁. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Favor / f(ecit)*; ligatură: A+V; *corona* și *palma*, *infra*. Pl. XII/4.

28. Partoș; nr. inv. I. 3842. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. 7,5×5×2,6 cm; lut D₉; angobă G₁₀; Două protuberanțe; trei

²⁷ Buchi, p. 55—57, nr. 366—371, pl. XIX; *Leibundgut*, p. 286, nr. 874 și p. 290, nr. 914; C. Mușețeanu și colab., în *Dacia*, N.S., 24, 1980, p. 300, nr. 26—29.

²⁸ *Apulum*, (CIL, III, 8076, 14 a; B. Cserni, în *ATE*, XI, 1902, p. 17, nr. VII; Idem, în *AFM*, p. 535, nr. 5 și p. 542, nr. 29; idem, în *MKErt*, VI, 1912, 4, p. 280, nr. VIII, fig. 19; P. Kárody, J. Kárpiss, în *ATE*, XVII, 1912, p. 14, nr. VIII; Băluță, XVII, 1—4, pl. IV, 4; Gostar, p. 160, nr. 106—108 și p. 161, nr. 109—111; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 248, nr. 35, 36, pl. II, 5, 6); *Ampelum* — Boteș Corabia (C. Torma, în *ArchErt*, XIII, 1879, p. 359; *ibidem*, XIV, 1881, p. 115; G. Téglás, în *ArchKözl*, XVI, 1890, pl. 1; idem, în *BKL*, XLIII, 48, 1909, p. 485; *ibidem*, XLIV, 54, 1912, p. 240; CIL, III, 8076, 14 b; Băluță, p. 200, nota 4; Gostar, p. 161, nr. 15; I. T. Lipovan, în *Sargetia*, XVI—XVII, 1982—1983, p. 229; Buciumi (Buciumi, p. 54, nr. 4, pl. XLII, 2); Corna (Băluță, p. 200, nota 4; Gostar, p. 161, nr. 120); *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORUlp*, p. 20). De proveniență necunoscută (CIL, III, 1634, 6; G. Téglás, în *HdT*, I, 1902, p. 142, nr. 1; Băluță, p. 200, nota 4).

²⁹ Gostar, p. 161, nr. 116 (nr. inv. I, 5829, FAVOR/F, greșit).

³⁰ CIL, III, 8076, 14 e; Băluță, p. 200, nota 4; Gostar, p. 161, nr. 117, trecută greșit și la nr. 118).

³¹ CIL, III, 8076, 14 c; Băluță, p. 200, nota 4; Gostar, p. 161, nr. 112.

³² Băluță, nr. XVII, 5, pl. XI, 10; Gostar, p. 161, nr. 111.

³³ CIL, III, 8076, 1 c; Băluță, p. 200, nota 4; Gostar, p. 161, nr. 113.

orificii; două cercuri englifice la bază. *Favor f(ecit)*, imprimată neobișnuit, cu baza literelor spre cioc. Ligatură: A+V. Pl. IV/3.

29. Potaissa; văzută de Domaszewski; dispărută?.

Festus.

Figlina lui *Festus*, stabilită în nordul Italiei (Buchi, p. 61) și-a început activitatea sub Flavii, după cum atestă lămpi cu marca lui descoperite la Pompei și Vindonissa, și a continuat-o până la începutul sec. III (Buchi, p. 61—62). În îndelungata lui activitate, *Festus*, cu marca atât la genitiv cât și, mai rar, la nominativ³⁴, și-a comercializat marfa pe mai multe piețe din Imperiul Roman³⁵. În Dacia sunt relativ bine cunoscute³⁶. În muzeul clujean se află câteva lămpi, cu marca la genitiv, descoperite la Partoș³⁷, Porolissum³⁸, în castrul de la Gilău și la Ilișua (Gostar, p. 161, nr. 132). Datează din a doua jumătate a sec. II, până la începutul celui următor.

Festus, *nomen* și *cognomen* (Perin, *LatOn.* 610; Kajanto, *LatCogn.* 62, 221; A. Hähnle, *RE* VI, 2 (1909) 2259).

30. Partoș; nr. inv. I. 3844. *Monolychnis*; fără partea superioară și extremitatea ciocului; tip nedeterminat; provincială; dimensi. 12×9×3,2 cm; lut D₉; angobă G₁₀. Trei cercuri englifice la bază. *Festi(i)*. Pl. 1/8.

31. Porolissum; nr. inv. I. 21494. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială, dimensi. 7×4,5×2,6 cm; D₈; angobă G₁₁. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Festi(i)*. Pl. XII/12.

32. Porolissum; nr. inv. I. 9706. *Monolychnis*; fără partea superioară; tip nedeterminat; provincială; dimensi. 5,8×3 cm; lut D₆; angobă F₉ arsă. Două cercuri englifice la bază. *Festi(i)*. Pl. XII/13.

33. Gilău; nr. inv. șters. *Monolychnis*; cioc spart; tip I, 2 c; dimensi. 5,8×5,2×2,6 cm; lut E₉; angobă F₁₀. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Festi(i)*. Pl. XII/8.

34. Ilișua; nr. inv. I. 3197. Fragment; dispărut (?). *[Fe]sti(i)*.

Fortis.

Figlina lui *Fortis* a fost localizată la Savignano, pe Panaro, în apropiere de Modena (Buchi, p. 65), unde au fost descoperite tiparele a nu-

³⁴ Buchi, p. 79—80, nr. 96, 97; *Leibundgut*, p. 273, nr. 736.

³⁵ Buchi, p. 61—63, nr. 387—401, pl. XXII; *Leibundgut*, p. 270, nr. 707; p. 273, nr. 736; p. 283, nr. 847; C. Mușețeanu și colab., în *Dacia*, N. S., 24, 1980, p. 300, nr. 30—31.

³⁶ *Apulum* (CIL, 8076, 15, a, b; B. Cserni, în AFM, p. 542, nr. 29; idem, în ATE, XII, 1903, p. 102, nr. 7; idem, în MKÉrt, VI, 1912, 4, p. 279, fig. 19; J. Kárpiss, în ATE, XVI, 1912, p. 14, nr. VIII; B. Cserni, în MKÉrt, VII, 1913, p. 141, Băluță, nr. XIX, 1—7, pl. V, 1—3 și IX 5, 9; MuzUnirii, p. XXIV c, nr. 1336—1421; Gostar, p. 161, nr. 123—128; C. L. Băluță, în Apulum, XXVI, 1989, p. 249, nr. 38, 39, pl. V, 2); *Apulum* — Vulcoi (CIL, III, 8076, 15 c; G. Téglás, în BKL, XII, 48, 1909, p. 486; Băluță, p. 201, nota 5; Gostar, p. 161, nr. 130; I. T. Lipovan, în Sargetia, XVI—XVII, 1982—1983, p. 230); *Cristești de Mureș* (MuzIgm, p. 12; Gostar, p. 161, nr. 131); *Ghelar* (G. Téglás, în HdT, I, 1902, p. 19; Băluță, p. 201, nota 5; Russu, p. 469); *Ghelar* (Băluță, p. 201, nota 5; Russu, p. 469); *Ilișua* (Gostar, p. 161, nr. 132); *Micia* (inedită, în Muz. National); *Sarmizegetusa* (Aticu, ORUlp, p. 21); *Tibiscum*, (D. Benea, în Dacia, N. S., 34, 1990, p. 161, nr. 51—52 A, fig. 7, 11, 14); *Dacia incertae* (C. Gooss, în AEM, I, 1877, p. 153, nr. 25).

³⁷ CIL, III, 8076, 15 a; Băluță, nr. XIX, 8; Gostar, p. 161, nr. 126.

³⁸ Băluță, p. 205, nota 5; Gostar, p. 161, nr. 129.

meroase lămpi cu marca *Fortis*, una cu marca *M(utinae) Fortis f(ecit)* și o țiglă ce inscripția, *Ad forn(aces-acem) cat (...) L./Fortis* (Buchi, p. 65). Încercarea de a stabili sediul atelierului inițial în apropiere de Padova sau la Aquileia, pe criteriul difuzării lămpilor, pare hazardată. *Figlina* a mai fost localizată și în nordul Italiei³⁹. Lămpile cu marca *Fortis* de tipul mai vechi, cu canalul închis, descoperite la Pompei și Vindonissa, precum și monedele, atestă începutul activității lui în ultimii ani ai domniei lui Nero (Buchi, p. 66). Perioada de maximă înflorire a activității lui, legată și de apariția noului tip de lampă, mai practică, cu canal deschis, a fost cuprinsă între sfârșitul sec. I și primele decenii ale celui următor, dar sunt frecvent întâlnite și în sec. III, iar sporadic, în provincii, chiar și în primele decenii ale sec. IV. *Fortis* a fost cel mai activ și mai productiv fabricant de lămpi și este cunoscut pretutindeni în Imperiul Roman (Buchi, p. 67—73). În provincia carpatică, lămpile cu marca lui, cunoscute și în Dacia preromană⁴⁰, sunt larg răspândite⁴¹. La muzeul din Cluj-Napoca se găsesc lămpi descope-

³⁹ Deringer, p. 44; Čičikova, p. 157. 158; Lerat, p. 24.

⁴⁰ Băluță, p. 202, nr. XX, nota 5 (Costești); *Gostar*, p. 164, nr. 247—248 (Grădiștea Muncelului).

⁴¹ *Apulum* (CIL, III, 8076, a, b, k, m, cf. 1634, 7; B. Cserni, în AFM, p. 300, 302, nr. 13, fig. 24; p. 534, nr. 3 și p. 542, nr. 29; idem, în ATE, XI, 1902, p. 17; G. Téglás, în ErdMúz, XIX, 1902, p. 405; J. Kárpiss, în ATE, XV, 1910, p. 115, 7 și p. 11; idem, în ATE, XVI, 1911, p. 19; G. Téglás, în Klio, XI, 1911, p. 509; B. Cserni, în MKÉrt, V, 1911, p. 175; P. Korody, J. Kárpiss, în ATE, XVII, 1912, p. 11, 14; B. Cserni, în MKÉrt, VI, 1912, 4, p. 279, 280, fig. 19; ibidem, VII, 1913, p. 141; ibidem, VIII, 1914, p. 134; MuzUnirii, p. XXIV, nr. 1336—1421; D. Protase, în Materiale, VI, 1959, p. 399, fig. 5, 2; Băluță, nr. XX, 1—68, pl. V, 4—6, 9 și VI, 2—7; *Gostar*, p. 162—163, nr. 143—206; C. Pop, în ActaMN, VII, 1970, p. 159—160, nr. 17 i, fi. 3, 3; I. Mitrofan, în *Apulum*, IX, 1971, p. 338, nr. 5, fig. 5; D. Protase, în *Apulum*, XII, 1974, p. 151, fig. 14, 1, 2; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 244, nr. 25, pl. III, 3 și p. 251, nr. 40, 41, 43—47, 50, pl. II, 9; III, 6, 9; IV, 8 și V, 5, 7; Abrud (Băluță, p. 202, nota 5); Berghin (CIL, III, 8076, 16, 1; *Gostar*, p. 164, nr. 244); Berzovia (G. Téglás, în Klio, XI, 1911, p. 509; *Gostar*, p. 164, nr. 240); Buciumi (Buciumi, p. 54, nr. 3, pl. XLII, 1; p. 56, nr. 4, pl. XLVI, 2; p. 55, nr. 5, 10, 11, pl. XLII, 4, 8, 9); Buridava, (IDR, II, 596); Celeiu (MonEpSc, p. 374; Băluță, p. 202, nota 5); Cristești de Mureș (MuzTgM, p. 12; Băluță, p. 202, nota 5; *Gostar*, p. 164, nr. 237—239); Draja (IDR, II, 604); Drobeta (IDR, II, 122); Ghirbom (M. Blăjan, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 296, nr. 10); Gornea, (N. Gudea, în ActaMN, X, 1973 p. 568, 1, fig. 14, 1 și L, 9; p. 586, 4, fig. 14, 4 și 17, 7; idem, în Banatica, IV, 1977, p. 31, nr. VI, 1, 4, fig. 14, 1, 4); Jidovin (G. Téglás, în ErdMúz, XIX, 1902, p. 453; idem, în DélmR, II, 1908, p. 91; idem, în Klio, XI, 1911, p. 510; Băluță, p. 202, nota 5); Lugoj (C. Tóma, în ArchÉrt, III, 1883, 47, p. 117; G. Téglás, în DélmR, III, 1906, p. 232; Băluță, p. 202, nota 5; *Gostar*, p. 165, nr. 252); Odorhei (CIL, III, 8076, 16 f; G. Téglás, în Klio, XI, 1911, p. 509; Băluță, p. 202, nota 5; *Gostar*, p. 164, nr. 243); Porolissum, (CIL, III, 8076, 16 d; *Gostar*, p. 164, nr. 215, 216); Potaissa (Băluță, p. 202, nota 5; *Gostar*, p. 212—213 și 164, nr. 214); Romula (IDR, II, 444); Rucăr (I. Bogdan Cătănciu, în SCIVA, XXV, 1974, 2, p. 272, fig. 4, 1); Salinae (CIL, III, 1919; *Gostar*, p. 164: nr. 233, 234); Sarmizegetusa (Alicu, ORUip, p. 22—24); Sebeș (inedite, în Muz. Sebeș); Sighișoara (*Gostar*, p. 164, nr. 249), Sucidava (IDR, II, 294); Târnăveni (*Gostar*, p. 164, nr. 246), Tibiscum (D. Benea, în Dacia, N. S., 34, 1990, p. 161—162, nr. 54—69 și nr. 71—73, fig. 7, 11, 15, 16); Transilvania neprecizat (G. Téglás, în Klio, XI, 1911, p. 509; *Gostar*, p. 165, nr. 253—260; C. L. Băluță, în Sargetia, XIII, 1977, p. 220, nr. 24; MonEpSc, p. 374, 375).

rite la Apulum⁴², Alburnus Maicr (Gostar, p. 169, nr. 223), Ampelum⁴³, Micia⁴⁴, Cincu Mare (Gostar, p. 164, nr. 245), Radna Nouă, Bistrița⁴⁵, Ilișua⁴⁶, necunoscut (Gostar, p. 164, nr. 257). Nu am găsit lămpile descoperite la Grădiștea Muncelului (Gostar, p. 164, nr. 247), Costești⁴⁷, Creaca, Orăștioara de Sus (Gostar, p. 164, nr. 242), Petroșani (Băluță, p. 202, nota 5), Potaissa (Gostar, p. 163—164, nr. 212—213), Porolissum (Gostar, p. 164, nr. 216), Gherla și Napoca⁴⁸.

Fortis, *nomen* și *cognomen* (Perin, *LatOn.* 638, 639; Kajanto, *Lat Cogn.* 257).

35. Apulum; nr. inv. I. 7992. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 9,7×6,5×3,5 cm; lut D₈; angobă F₁₀. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. IV/2*.

36. Apulum; nr. inv. I. 7994. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 9×6,2×3 cm; lut D₆; angobă F₁₀. Mască pe disc; trei protuberanțe; două orificii (pe tipar au fost marcate două orificii de alimentare, lateral măști, pe care artisanul le-a ignorat la finisare, ca și pe cel de pe canal); două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. III/5*.

37. Apulum; nr. inv. I. 7995. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 9,8×6,6×3,3 cm; lut E₁₀; angobă F₁₁ arsă. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis; corona, infra. Pl. II/5 și XIII/1*.

38. Apulum — Partoș; nr. inv. I. 3824. *Monolychnis*; extremitatea ciocului spartă; tip I, 1 b; provincială; dimensi. 8×5,7×2,7 cm; lut D₈; angobă F₁₀. Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis*. Nu am găsit-o în a. 1991.

39. Alburnus Maior; nr. inv. I. 8952. *Monolychnis*; tip I, 1 c; provincială; dimensi. 7,8×5,5×2,5 cm; lut A₉; angobă A₁₁. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. III/2*.

40. Ampelum; nr. inv. IV. 1969. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 8×5,2×2,8 cm; lut D₇; angobă G₉. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. III/4*.

41. Ampelum; nr. inv. I. 5484. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 8,7×6×3,2 cm; lut D₇; angobă G₉. Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. VI/2*.

42. Ampelum — Pătrânjeni; nr. inv. I. 5898. *Monolychnis*; disc spart; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 8,9×5,8×3,2 cm; lut A₈; angobă A₁₁. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *F[ortis]. Pl. XIII/2*.

⁴² Băluță, nr. XX, 62, pl. VI, 1, 2 și nr. 63, pl. V, 9; Gostar, p. 168, nr. 148, 150—152.

⁴³ CIL, III, 1634, 7 a; G. Téglás, în BKL, XLII, 48, 1908, p. 185; idem, în Közl, III, 1943, p. 134; Gostar, p. 164, nr. 219—222; Băluță, p. 202, nota 5.

⁴⁴ CIL, III, 8076, 16; Gostar, p. 164, nr. 224—229.

⁴⁵ Gostar, p. 164, nr. 236, greșit locul de descoperire Ilișua.

⁴⁶ CIL, III, 8076, 16 c; Băluță, p. 202, nota 5; Gostar, p. 164, nr. 235, nr. 236 este de la Bistrița.

⁴⁷ C. Daicoviciu, Al. Ferenczi, Așezările dacice din Munții Orăștiei, București, 1951, p. 18—19; Gostar, p. 164, 248.

⁴⁸ I. Mitrofan, în ActaMN, I, 1964, p. 202, fig. 3/2.

✓ 43. Micia; nr. inv. I. 3826. *Monolychnis*; extremitatea ciocului spartă; tip I, 2 c; dimensi. $8 \times 5,7 \times 2,7$ cm; lut E₉; angobă E₈. Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. VI/1*.

✚ 44. Micia; nr. inv. I. 3827. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8,7 \times 6 \times 3,2$ cm; lut G₈; angobă F₁₁. Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. II/8*.

✓ 45. Micia; nr. inv. I. 3828. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8,5 \times 5,8 \times 3,2$ cm; lut C₁₀; angobă F₁₁. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. VI/4*.

✚ 46. Micia; nr. inv. I. 3829. *Monolychnis*; fragmentară; provincială; tip nedeterminat; dimensi. $5,6 \times 3,4$ cm; lut E₉; angobă D₁₁. Bordura ornamentată cu incizii paralele; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. VI/7*.

✚ 47. Micia; nr. inv. I. 3830. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $6,5 \times 4,7 \times 2,2$ cm; lut D₈; angobă H₁₀ arsă. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. I/7*.

✚ 48. Micia; nr. inv. I. 3831. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8 \times 5,5 \times 3,2$ cm; lut E₈; angobă F₁₁. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. VI/6*.

✚ 49. Micia; nr. inv. I. 3832. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8 \times 5,3 \times 3$ cm; lut B₁₁; angobă A₉. Trei protuberanțe, trei orificii; bordura ornamentată cu linii incizate întretăiate; două cercuri englice la bază. *Fortis*, aplatizat. *Pl. II/9 și XIII/3*.

✓ 50. Micia; nr. inv. I. 3833. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $7,5 \times 5 \times 3$ cm; lut D₇; angobă C₁₀. Două protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. II/7 și XIII/6*.

51. Cincu Mare; nr. inv. I. 1837. *Monolychnis*; tip I, 1 b; provincială; dimensi. $9,2 \times 5,2 \times 2,8$ cm; lut C₈; angobă D₉. Toartă inelară supraînălțată; două protuberanțe; două orificii; brâu reliefat la bază, marginit de o incizie. *[F]or[tis]*. *Pl. IV/7*.

52. Radna Nouă; nr. inv. I. 8042. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; lut E₉; angobă F₁₀; dimensi. $7,6 \times 5,2 \times 2,7$ cm. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. I/4*.

53. Bistrița; nr. inv. I. 3189; *Monolychnis*; fragmentară; tip nedeterminat; provincială; dimensi. $5,6 \times 6,2$ cm; lut A₁₀ fără angobă. Două cercuri englice la bază. *Fortis*. *Pl. XIII/4*.

54. Sâmboteni (Sâmboteni); nr. inv. D. 694. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $9,2 \times 6 \times 3,3$ cm; lut E₉; angobă F₁₀. Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. *Fortis. Pl. XIII/10*.

55. Ilișua. Nu am mai găsit-o în a. 1991.

56. Necunoscut; donație János Báritz; nr. inv. I. 3825. *Monolychnis* tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8,2 \times 5,2 \times 2,8$ cm; lut E₅; angobă A₁₁. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază *Fortis*; două cerculete cu punct interior, *supra. Pl. IV/1*.

57. Grădiștea Muncelului. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

58. Costești. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

59. Creaca — Zalău; nr. inv. I. 6701. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

60. Orăștioara de Sus. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

61. Petroșani. Văzută de N. Gostar și de noi, în a. 1972.

62. Potaissa; nr. inv. I. 3834. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

63. Potaissa; nr. inv. I. 8042. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

64. Porolissum; nr. inv. I. 6701. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972.

Frontonius.

Și-a început activitatea sub Vespasian sau Domitian, în *figlina* inițială stabilită undeva în nordul Italiei (Buchi, p. 94) și a continuat-o până către sfârșitul sec. II în provincii⁴⁹. Cea mai târzie monedă descoperită cu o lampă cu marca *Fronto*, la Roma, este de la Marcus Aurelius. Lămpi cu marca lui, imprimate în variantele *Fronto*, *Fronto / m(anu)* și *Fronto / f(ecit)*, cu literele N și T în ligatură sau cu litera O finală de dimensiuni mai mici, sunt relativ puțin răspândite în Imperiul Roman (Buchi, p. 93—96). Lămpile din Dacia, cu marca numai în varianta *Fronto / f(ecit)*, se găsesc doar la muzeul din Cluj-Napoca și au fost descoperite la Cristeștii de Mureș (Russu, p. 469) și, probabil, la Corpadea (Russu, p. 469).

Frontonius sau *Frontonianus*, cognomen (Perin, *LatOn.* 643; Kajanto, *LatCogn.* 236; Schulze, *LatEN.* 45, 315).

65. Cristeștii de Mureș; nr. inv. șters. *Monolychnis*; fragment din bază; tip nedeterminat; provincială; dimens. 5,2×4×cm; lut. D₉; angoba G₁₀. *Fronto / f(ecit)*. Pl. XII/15.

66. Corpadea (?); nr. inv. I 8407 b. *Monolychnis*; fragment din bază; tip nedeterminat; provincială; dimens. 18×6,2 cm; lut D₈; angobă F₁₀. *Front [o] / f(ecit)*. Pl. XII/16.

Ianuaris.

Și-a început activitatea în prima jumătate a sec. II, în nordul Italiei (Buchi, p. 104), unde a modelat cu preponderență lămpi de tipul cu canal deschis, care sunt bine cunoscute în Imperiul Roman⁵⁰, îndeosebi în provinciile răsăritene. Au circulat până către ultimul sfert al sec. III. Lămpile din Dacia cu marca lui sunt în cea mai mare parte provinciale, de o remarcabilă varietate tipologică, iar marca, într-o multitudine de grafii⁵¹. La muzeul din Cluj-Napoca se află o lampă

⁴⁹ F. Benoit, în *Gallia*, XXII, 1964, p. 596; Čížikova, p. 158—159.

⁵⁰ Buchi, p. 104—107, nr. 799—815, pl. XXXV—XXXVIII; C. Mușeteanu și colab., în *Dacia*, N. S., 24, 1980, p. 301—302, nr. 76—92; S. Sanie, în *SCIVA*, 26, 1975, 2, p. 200. nr. 35, 36, fig. 5/3 și 5/10.

⁵¹ *Apulum*, III, 1634, 10; B. Cserni, în *ATE*, IX, 1897, p. 45, nr. VIII; idem, în *AFM*, p. 300, 535, nr. 8; G. Téglás, în *Klio*, XI, 1911, p. 505; MuzUnirii, p. XXIV, nr. 1336—1421; *Băluță*, nr. XXI, 1—5, pl. VI, 3, 8; *Gostar*, p. 165, nr. 264, fig. 3); *Ampelum-Vulcoi* (*CIL*, III, 8076, 18 c; *Băluță*, p. 207, nota 3; I. T. Lipovan, în *Sargeția*, XVI—XVII, 1982—1983, p. 230); *Aquae* (*IDR*, II, 155); *Corabia* (*IDR*, II, 321); *Dierna* (văzută de I. I. Russu în colecția liceului local); *Drobeta* (*IDR*, II, 124); *Micia* (*CIL*, III, 8076, 18 b; G. Téglás, în *HdT*, I, 1902, p. 142, nr. 3; idem, în *ArchErt*, XXXII, 1912, p. 409; idem, în *ErdMúz*, XIX, 1912, p. 451; *Băluță*, p. 207, nota 3; *Gostar*, p. 165, nr. 270; C. L. Băluță, în *Sargeția*, XIII, 1977, p. 214, 220, nr. 30, pl. 23 a, b); *Orlea* (*IDR*, II, 314); *Răcari* (*IDR*, II, 170); *Romula* (*IDR*, II, 445); *Sarmizegetusa* (*Alicu*, *ORUl*p, p. 25—27); *Slăveni* (*IDR*, II, 545); *Tibiscum* (*D. Benea*, în *Dacia*, N. S., 34, 1990, p. 164, nr. 74—76, fig. 8, 16); *Dacia incertae* (*Gostar*, p. 166, nr. 273—275).

descoperită la Potaissa²⁵, una, probabil, la Corpadea⁵³, și una, la Napoca⁵⁴.

Ianuarius, *nomen* și *cognomen* (Perin, *LatOn.* 10; Kajanto, *LatCogn.* 218; Schulze, *LatEn.* 10, 474, 487).

67. Potaissa; nr. inv. I. 3843. *Trilychnis*; tip unic în Dacia; probabil indigenă; dimensi. 15×11,7×4,7 cm; lut F₉; angobă G₁₁. Șase volute ornamentate cu incizii paralele flanchează canalele, obturate la disc; între ciocuri, ove; trei orificii de alimentare; orificiu de ventilație pe canale și pe ornamentele dintre volute. Baza, în formă de picior de pahar, cu două cercuri englice. Marca *Ianuarius/f(ecit)* este înscrisă între linii paralele. Ligaturi: V+A și R+I. Pl. XI.

68. Corpadea (?); nr. inv. I. 8388. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 8,7×6×3 cm; lut H₈; angobă G₁₁. Disc ornamentat cu mască; trei protuberanțe bifide; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Ianuarius* / *f(ecit)*, apatizată. Pl. V, 6 și XIII, 9.

69. Napoca; *Monolychnis*; fragmentară; tip nedeterminat; provincială. Văzută de I. I. Russu în a. 1960 și de noi în a. 1972. Nu am mai găsit-o la verificarea din a. 1991. *Ia(nuarius)*. Pl. XIII/8.

Iegidius.

A avut *figlina* inițială în nordul Italiei, probabil la Veneția, unde și-a început activitatea în primele decenii ale sec. II (Buchi, p. 107). A modelat lămpi cu canal deschis, *monolychnis* și *bilychnis*. Sunt relativ puțin cunoscute atât în Imperiul Roman⁵⁵, cât și în Dacia⁵⁶, unde sunt datate în a doua jumătate a sec. II. La muzeul din Cluj-Napoca se află o singură lampă cu marca lui, descoperită la Baia de Arieș⁵⁷.

70. Baia de Arieș; nr. inv. I. 8095. *Monolychnis*; disc și, parțial, bordura, sparte; tip I, 2 c; dimensi. 8,7×5,7×2,7 cm; lut A₉; fără angobă. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Iegidi(i)*. Pl. V/7.

Nerius.

Și-a început activitatea la începutul sec. I, modelând lămpi cu canal închis (Iványi, p. 30, 137, nr. 1500) și cu marca în mai multe variante (Buchi, p. 123). *Figlina* primară a fost stabilită în nordul Italiei,

⁵² CIL, III, 8076, 18 a; Băluță, p. 207, nota 3; Gostar, p. 165, nr. 268; I. Mitrofan, în *ActaMN*, VI, 1969, p. 520, fig. 4).

⁵³ Gostar, p. 173, nr. 462; C. Pop, în *ActaMN*, VII, 1970, p. 160, nr. 18, fig. 3/4.

⁵⁴ Băluță, p. 207, nota 3; Russu, p. 469.

⁵⁵ Buchi, p. 107—109, nr. 816—829; *Leibundgut*, p. 287, nr. 886 și p. 290, nr. 913; Bailey, p. 284, nr. 1169, pl. 2, 96, fig. 106.

⁵⁶ *Apulum* (B. Cserni, în *MKErt*, VI, 4, 1913, p. 279, nr. VIII, fig. 19; P. Korody, J. Kárpiss, în *ATE*, XVII, 1913, p. 14; *MuzUnirii*, p. XXIV, nr. 1336—1421; Băluță, nr. XXII, 1—6, pl. 4—6; Gostar, p. 166, nr. 276—280; *Civiltă*, p. 186, nr. E₂₂₃); Cristeștii de Mureș (*MuzTgM*, p. 12; Gostar, p. 282, 283); *Dierna* (CIL, III, 8076, 2 c = 6286, 3; G. Téglás, în *Klio*, XI, 1911, p. 510; idem, în *ErdMúz*, XIX, 1912, p. 435; idem, în *DélmR*, I, 1898, p. 53; *ibidem*, III, 1906, p. 235; Băluță, p. 207, nota 8; Gostar, p. 166, nr. 281); *Pancevo* (Gostar, p. 166, nr. 285); *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORULp*, p. 27—28); *Tibiscum* (D. Benea, în *Dacia*, N. S., 34, 1990, p. 164, nr. 76, 77, fig. 16); *Dacia incertae* (inedită, în *Muz. Aiud*).

⁵⁷ Băluță, p. 207, nota 8; Gostar, p. 166, nr. 277 (nu și la nr. 284).

unde a fost lucrată o apreciabilă cantitate de lămpi, de tipuri și variante diferite, până către sfârșitul sec. II. În provincii lămpile cu marca lui au circulat până spre mijlocul sec. III (Gostar, p. 165). *Nerius* și-a comercializat marfa pe mai multe piețe din Imperiul Roman⁵⁸. În Dacia a fost descoperită o lampă la Apulum⁵⁹ și una probabil la Napoca⁶⁰.

Nerius, praenomen și *nomen* (Schulze, *LatEN.* 39, 363, 480, 484; Perin, *LatOn.* 328).

71. Napoca (?); nr. inv. I. 5092. *Monolychnis*; extremitatea ciocului și, parțial, baza, sparte; tip I, 2 c; provincială; dimens. 6,5×7×2,5 cm; lut E₈; angobă G₁₁. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Neri(i). Pl. I/2*.

Octavius.

A lucrat într-o *figlina* cu sediul probabil în nordul Italiei (Buchi, p. 126), pe la începutul sec. I. Lămpile cu marca lui, în câteva variante, au circulat până pe la începutul sec. III. Este bine cunoscut în provinciile apusene ale Imperiului Roman⁶¹, ca și în Dacia⁶². La muzeul clujean se află o singură lampă cu marca lui⁶³.

Octavius, nomen (Schulze, *LatEN.* 201, 409) și cognomen (Perin, *LatOn.* 365).

72. Ilișua; nr. inv. II. 3148. *Monolychnis*; fragment din bază; tip nedeterminat; provincială; lut D₉; angobă F₁₀ arsă. Două cercuri englice la bază. *Oct[avi](i). Pl. XIII/14*.

Probus.

Figlina principală a lui *Probus* era stabilită, foarte probabil, tot în nordul Italiei, unde a lucrat lămpi cu canal, începând din primele decenii ale sec. II (Buchi, p. 136). Lămpile lui, cu marca atât la nomina-

⁵⁸ Buchi, p. 123—125, nr. 887—900, pl. XLIV.

⁵⁹ Apulum (*J. Kárpiss*, în *ATE*, XV, 1910, p. 11; *B. Cserni*, în *MkErt*, VI, 1912, p. 280, nr. VIII, fig. 11; *ibidem*, VII, 1913, p. 141; *P. Korody*, *J. Kárpiss*, în *ATE*, XVII, 1913, p. 14; *MuzUnirii*, p. XXIV, nr. 1336—1421; *Băluță*, nr. XXX, 1—6, pl. VIII, 2, 3; *Gostar*, p. 167, nr. 317—319).

⁶⁰ *Gostar*, p. 167, nr. 320; *Russu*, p. 470 „provine din colecția episcopului Nagy Péter, în sec. XIX, cu loc de descoperire Transilvania”.

⁶¹ Buchi, p. 126—131, nr. 903—938, pl. XLV, XLVI; *Leibundgut*, p. 288, nr. 890; *C. Mușeșeanu* și colab., în *Dacia*, N. S., 24, 1980, p. 283—305.

⁶² Apulum (*B. Cserni*, în *MkErt*, VI, 1912, 4, p. 279, 280, fig. 19; *ibidem* VII, 1913, p. 141; *ibidem*, VIII, 1914, p. 34; *MuzUnirii*, p. XXIV, nr. 1336—1421; *Băluță*, nr. XXXI, 1, 3—7, 9—11, pl. VIII, 5; *Gostar*, p. 168, nr. 326, 327; *Almașul Mare* (*G. Téglás*, în *ArchErt*, XIII, 1893, p. 138; *idem*, în *AEM*, XVI, 1893, p. 256; *idem*, în *HdT*, I, 1902, p. 171; *idem*, în *ErdMúz*, XIX, 1902, p. 592; *idem*, în *BKL*, XLII, 48, 1909, p. 488; *idem*, în *Klio*, XI, 1911, p. 509; *Băluță*, p. 201, nota 3; *Gostar*, p. 168, nr. 344); *Ampelum* (*I. T. Lipovan*, în *Alia*, XXVI, 1983—1984, p. 307, pl. X, 6; *idem*, în *Tibiscum*, VII, 1988, p. 185, nr. IV, 1—3, pl. II, 3—5); *Buciumi* (*I. I. Russu*, în *SCIV*, X, 1959, 2, p. 316); *Cristești de Mureș* (*MuzTgM*, p. 12; *Băluță*, p. 211, nota 3; *Gostar*, p. 168, nr. 342); *Drobeta* (*IDR*, II, 125); *Micia* (*C. L. Băluță*, în *Sargetia*, XIII, 1977, p. 220, nr. 33, 51, fig. 2,2); *Potaissa* (*Russu*, p. 470, dispărută după a. 1972); *Răcari* (*IDR*, II, 447); *Romula* (*IDR*, II, 447); *Sucidava* (*IDR*, II, 296); *Sarmizegetusa* (*Alicu*, *ORUlp*, p. 30); *Dacia incertae* (*CIL*, III, 8076, 25 b; *Gostar*, p. 168, nr. 345—349).

⁶³ *CIL*, III, 8076, 25 a; *Băluță*, p. 211, nota 3; *Gostar*, p. 168, nr. 341).

Probus, nomen și cognomen (Perin, *LatUn.* 528; Kajanto, *LatCogn.* 253).

Q (?uintus) *G*(...) *C*(...).

74. Baia de Arieș; nr. inv. 8092. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimens. 7,6×5,3×2,7 cm; lut E₉; angobă F₁₀. Două protuberanțe; două orificii; brâu reliefat la bază. Q(?uintus) G(...) C(...). Pl. IV/6.

Avea *figlina* la Napoca, singurul loc unde este atestat până acum în Dacia.

75. Napoca — Palatul Telefoanelor; nr. inv. V. 191181. *Monolychnis*, tip I, 2 c; indigenă; dimensi. 8,3×5,5×2,7 cm; lut D₆; angobă D₁₂. Două protuberanțe; trei orificii; pe partea posterioară a lămpii, bordura este ornamentată cu bare reliefate, paralele, iar între protuberanțe și baza ciocului, cu bare reliefate dispuse în formă de XI, repetate de două ori; două cercuri englice la bază; marca, *Rustik(us)*, dispusă sinistrovers⁶⁹. Pl. IV/8.

⁶⁵ *Gostar*, p. 169, nr. 362; *Alicu, ORUlp*, p. 31.

⁶⁶ *Iványi*, p. 317, nr. 4566—4570.

⁶⁷ Gostar, p. 169, nr. 372, fig. 3 și nr. 371, fig. 2; Russu, p. 470; C. Beldiman, in *Apulum*, XXVI, 1989, p. 263, nr. 1.

⁶³ *CIL*, III, 10001, 275 (O. RVSTVC); *CIL*, XV, 663 (RVSTI AGAT); *CIL*, X, 175 (RVSTI).

⁶⁹ N. Gudea, în *ActaMP*, III, 1979, p. 188, pl. XI, 3, consideră lampa descoperită la Inlăceni. Vezi discuția din *IDR*, III, 4, nr. 303 a, fig. 192.

76 Napoca — Palatul Telefoanelor, în anul 1951; nr. inv. V. 19127. *Monolychnis*; tip I, 2 c; indigenă; dimensi. $8,3 \times 5,7 \times 2,9$ cm; lut H₇; angobă G₁₁. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. Pe partea posterioară a bordurei, între cele două protuberanțe, marca artizanului, *Rustik(us) f(ecit)*. Pl. III/8.

Sextus.

Avea *figlina* principală stabilită, probabil în nordul Italiei (Buchi, p. 144—145) unde a fost activ în prima jumătate a sec. II (Buchi, p. 145). În provincii este atestat până către sfârșitul sec. II, ba chiar și mai târziu. Lămpile lui *Sextus*, cu marca atât la nominativ, cât și la genitiv, au o largă răspândire în Imperiul Roman⁷⁰, ca și în Dacia⁷¹. La muzeul din Cluj-Napoca se găsesc lămpi cu marca la nominativ, descoperite la Apulum-Partoș⁷² și la Războieni-Cetate⁷³, și cu marca la genitiv, la Războieni-Cetate⁷⁴ și la Ampelum-Pătrânjeni (Gostar, p. 170, nr. 389).

Sextus, praenomen, nomen și *cognomen* (Schulze, *LatEn.* 37; Perin, *LatOn.* 621; Kajanto, *LatCogn.* 174).

77. Apulum-Partoș; nr. inv. I. 3839. *Monolychnis*; tip I, 2 c; originală; dimensi. $9,8 \times 6,6 \times 3,5$ cm; lut tenta F₁₀. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Sextus / f(ecit)*. Pl. V/4.

78. Apulum; nr. inv. IV. 4502. *Monolychnis*; partea inferioară; tip nedeterminat; provincială; dimensi. $7 \times 6,5 \times 2,7$ cm; lut C₇; angobă F₁₀. Trei cercuri englifice la bază. *Sextus / f(ecit)*. Pl. IX/6.

79. Războieni-Cetate. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972. Nu am mai găsit-o în a. 1991.

80. Războieni-Cetate (?); nr. inv. I. 7990. *Monolychnis*; deformată; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8,8 \times 6 \times 3$ cm; lut D₇; angobă F₁₀ arsă pe alocuri. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englifice la bază. *Sexti(i)*. Pl. V/5.

81. Ampelum — Pătrânjeni; nr. inv. I. 5828. Văzută de N. Gostar și de noi în a. 1972. Nu am mai găsit-o în a. 1991. *Sextus f(ecit -ti)*.

⁷⁰ Buchi, p. 144—146, nr. 977—983, pl. L și LI; C. Mușățeanu și colab. în *Dacia*, N. S., 24, 1980, p. 283—305.

⁷¹ *Apulum* (CIL, III, 1634, 8; B. Cserni, în AFM, p. 535, nr. 9; idem, în MKert VI, 1912, 4, p. 280, nr. VIII, 1, fig. 19; *ibidem*, VII, 1913, p. 141; *ibidem*, VIII, 1914, p. 13; P. Korody, J. Kárpiss, în ATE, XVII, 1913, p. 14, nr. VIII; Băluță, nr. XXXIV, 1—6, pl. VIII, 9; Gostar, p. 170, nr. 274, 275, 377, 378; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 253—254, nr. 59, pl. VI, 7); *Ampelum* (cf. O. Floca, în AISC, III, 1936—1940, p. 163; Băluță, p. 213, nota 2; Gostar, p. 170, nr. 390; I. T. Lipovan, în Sargetia, XVI—XVII, 1982—1983, p. 230); *Ampelum* — Boteș Corabia (Gostar, p. 170, nr. 389); *Cristești de Mureș* (MuzTgM, p. 12; Băluță, p. 213, nota 2; Gostar, p. 170, nr. 394); *Dierna* (CIL, III, 6286, 6; Gostar, p. 170, nr. 391); *Porolissum* (inedită, în Muz. Zalău); *Potaissa* (Băluță, p. 213, nota 2; Gostar, p. 170, nr. 388; *Russu* — Milea, p. 26; *Russu*, p. 470); *Romula* (IDR, II, 451); *Salinae* (G. Téglás, în BKL, XLII, 48, 1909, p. 488; Băluță, p. 213, nota 2); *Sucidava* (IDR, II, 297); *Tibiscum* (D. Benea, în *Dacia*, N. S., 34, 1990, p. 165, nr. 81, fig. 17).

⁷² B. Cserni, în AFM, p. 542, nr. 29; Băluță, nr. XXXIV, 8; Gostar, p. 170, nr. 379, 380.

⁷³ CIL, III, 8076, 28 a; Gostar, p. 176, nr. 395.

⁷⁴ Băluță, p. 213, nota 2; Gostar, p. 396.

Strobilus.

A emigrat, se pare, ca și *Phoetaspus*, din Egipt. Primele lămpi cu marca lui au fost modelate într-o *figlina* stabilită pe teritoriul Modenei, în apropiere de Magreta, dar principala lui *figlina* este localizată undeva în nordul Italiei (Buchi, p. 147). Începutul activității lui datează de pe vremea lui August⁷⁵ sau începutul Flavilor, iar întreruperea ei, după anul 100 (Buchi, p. 148—149 tabelul). În provincii lămpi cu marca lui se cunosc până către IV. (Buchi, ibidem). Sunt larg răspândite în Imperiul Roman⁷⁶. În Dacia au ajuns încă din primele decenii ale sec. II. Cele mai târzii par să fie reprezentări denaturate ale tipului clasic, din perioada Traian-Hadrian, iar produsele provinciale datează de pe timpul Severilor. Toate lămpile din Dacia cu numele lui⁷⁷ au marca la genitiv. La muzeul clujean se află lămpi descoperite la Apulum-Partoș⁷⁸, Potaissa⁷⁹, Napoca (Gostar, p. 171, nr. 419) și neprecizat⁸⁰.

Strobilus sau *Strobilius*, cognomen (Schulze, *LatEN.* 444; Solin, *GrPers.* 1160; Keune, *RE* IVA, 1 (1931), 366, 367).

82. Partoș; nr. inv. I. 3822. *Monolychnis*; tip I, 1 a; originală; dimensi. 11,2×7,6×3,5 cm; lut A₁₁, scoasă dintr-un strat de arsură. Două protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Strobili(i)*. Pl. VII/1.

83. Partoș; nr. inv. I. 3820. *Trilychnis*; tip II, 2 nespecific; provincială; dimensi. 13,4×7×3,7 (8,2) cm; lut E₁₀; angobă B₁₀. Toartă, palmetă stilizată; *torques* pe disc; șapte orificii; două cercuri englice la bază. *Strobili(i)*. Pl. I/5.

84. Partoș; nr. inv. I. 3821. *Monolychnis*; tip I, 2 a; provincială; dimensi. 9,2×5,8×3,4 cm; lut D₉; angobă F₁₀ arsă. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Strobili(i)*. Pl. XIII, 12. Nu am mai găsit-o la verificarea din a. 1991.

85. Potaissa; nr. inv. I. 3823. *Monolychnis*; partea superioară parțial spartă; tip I, 2 c; provincială; dimensi. 9,5×6,3×3,5 cm; lut E₈; angobă D₈. Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Strobili(i)*. Pl. IX/4.

86. Napoca; nr. inv. șters. *Monolychnis*; spartă la bază; provincială; tip I, 1 b. Trei protuberanțe; trei orificii; dimensi. 8,7×5,2×3,1 cm; lut D₁₀; angobă F₁₁. Două cercuri englice la bază. *Strobili(i)*.

⁷⁵ *CIL*, XV, p. 783; *Gallia*, II, 1944, p. 20.

⁷⁶ *Euchi*, p. 147—152, nr. 989—1020, pl. LI—LIH; C. Mușățeanu și colab. în *Dacia*, N. S., 24, 1980, p. 304, nr. 121—125.

⁷⁷ *Apulum*, (B. Cserni, în *ATE*, VIII, 1896, p. 50, nr. IX, *CIL*, III, 1634, 9 a și 8076, 29 a; B. Cserni, în *ATE*, XI, 1902, p. 17, nr. VII; idem, *AFM*, p. 535, nr. 6 și 10 a, b; p. 542, nr. 29; *Băluță*, nr. XXXV, 1—9, pl. IX, 1—3, 8 și XII, 4, 5; *Gostar*, p. 170—171, nr. 400—415; C. L. Băluță, în *Apulum*, XXVI, 1989, p. 253—254, nr. 59, 60, pl. VI, 4, 7); *Cristești de Mureș* (*MuzTGM*, p. 12; *Băluță*, p. 214, nota 2; *Gostar*, p. 171, nr. 420—424, dar sunt numai trei); *Micia* (inedită, în *Muz. Național*); *Napoca* (*Gostar*, p. 171, nr. 416); *Romula* (*IDR*, II, 452, 453); *Sarmizegetusa* (*Alicu*, *ORUIp*, p. 32); *Tibiscum* (D. Benea, în *Dacia*, N. S., 34, 1990, p. 165, nr. 82); *Dacia incertae*, (*CIL*, III, 8076, 29 b; *Gostar*, p. 171, nr. 425).

⁷⁸ *CIL*, III, 8076, 29 b; *Băluță*, nr. XXXV, 10—12, pl. IX, 4—7 și X, 1, 2; *Gostar*, p. 170, nr. 401—403.

⁷⁹ *InscrDac*, p. 148, nr. 698; *Băluță*, p. 214, nota 2; *Gostar*, p. 171, nr. 419.

⁸⁰ *CIL*, III, 8076, 29 b; *Gostar*, p. 425, nesigur: *Strobili*.

87. Necunoscut; neinventariată (?). Văzută de Bendorff. Nu am găsit-o nici în a. 1972, nici în a. 1991. Nu a fost văzută nici de N. Gostar. *Strobili(i)*; probabil.

Thallus.

Figlina de bază a fost localizată, cu probabilitate, în nordul Italiei și considerată activă în sec. II (Buchi, p. 153). A fabricat și lămpi de tipul cu canal închis, ceea ce reconsideră începutul activității lui⁸¹. Lămpile cu marca *Thallus*, în câteva variante, sunt puțin cunoscute în Imperiul Roman⁸², ca și în Dacia⁸³. La muzeul din Cluj-Napoca se află o singură lampă cu marca lui, la genetiv, descoperită la Apulum⁸⁴ (sau Potaissa?).

Thallus, *nomen* și *cognomen* (Perin, *LatOn.* 685; Solin, *GrPers.* 1089; Stein, *RE* V, A₁ (1934), 1226).

88. Apulum (?); nr. inv. I. 3836. *Monolychnis*; ciocul și, parțial, partea superioară sparte; tip nedeterminat; originală; dimensi. 6,8×7×3,3 cm; lut tenta G₁₁. Două protuberanțe; trei cercuri englice la bază. *Thalli(i)*. Pl. IX/5.

Vibianus.

Figlina a fost localizată în apropiere de Monfalcone, în Gallia Cispadana, în regiunea centru-nord a Italiei și în nordul Italiei (Buchi, p. 161—162). A fost activ de la începutul sec. II până la începutul sec. IV în provincii (Buchi, p. 162—163). Pe lămpile lui, numeroase și larg răspândite în Imperiul Roman, marca este imprimată în mai multe variante⁸⁵. În Dacia se cunoaște o lampă cu marca lui, descoperită la Ruda-Brad (Gostar, p. 172, nr. 436) și una inedită la Apulum.

Vibianus, *cognomen* puțin frecvent (Perin, *LatOn.* 764; *Kajanto*, *LatCogn.* 158; Schulze, *LatEN.* 18, 380 — *Vibianius*).

89. Ruda — Brad; nr. inv. I. 1395. *Monolychnis*; tip I, 2 b; originală; dimensi. 7,7×6,5×2,2 cm; lut E₈; angobă F₁₀. Trei protuberanțe, două orificii; două cercuri englice la bază. *Vibiani(i)*. Pl. II/1.

Lămpi cu marca incertă.

x / VISE

Lampă cu marcă cunoscută numai în Dacia, descoperită în împrejurări necunoscute la Ilișua⁸⁶. Numele artizanului, imprimat în relief, pe baza lămpi, rămâne deocamdată neclarificat. Tipologic, lampa datează din a doua jumătate a sec. II.

⁸¹ Buchi, p. 154, nr. 1023, pl. LIII, 1023 a, b.

⁸² Buchi, p. 153—154, nr. 1023—1026, pl. LIII, LIV.

⁸³ Salinae, (*CIL*, III, 6286, 7; B. Cserni, în *AFM*, p. 535; Băluță, p. 215, nota 4; Gostar, p. 171, nr. 426), *Sarmizegetusa* (Alicu, *ORUlp*).

⁸⁴ *CIL*, III, 8076, 30; Gostar, p. 171, nr. 427 fără loc de descoperire.

⁸⁵ Buchi, p. 161—175, nr. 1043—1211, pl. LVI—LVIII; *Leibundgut*, p. 289, nr. 910, 911.

⁸⁶ *CIL*, III, 8076, 3; Gostar, p. 157, nr. 10; N. Gudea, I. Ghiurco, *Din istoria creștinismului la români. Mărturii arheologice*, Oradea, 1988, p. 153, nr. A.f.c. 1, pl. VIII; M. Russu, în *EphemNap*, I, 1991, p. 88, pl. VI, 1.

90. Ilișua; nr. inv. I. 3191. *Monolychnis*; partea inferioară; tip I, 2 b forma scurtă, indigenă; dimensi. $8,8 \times 7,5 \times 2,4$ cm; lut E₁₂; angobă F₁₁. La verificarea din a. 1972 nu am găsit partea superioară a lămpii. Brâu reliefat la bază. x/VISE; asteriscul x, *supra*; litera V, de dimensiuni mai mici; ligatură: I+S. Pl.II/2 și XIII/7.

Ma'xim/?us f(ecit).

Lampă cu marca graffitată, descoperită într-un loc neprecizat. Literele, incizate în lutul nears, dispuse sinistrovers, pe trei rânduri, sunt greu lizibile în rândul inferior, unde ar putea fi *us f(ecit)*. La Apulum a fost descoperită o lampă cu marca *Maxim(us)* incizată, inedită, și una cu textul incizat *Eg(o)/Ma/xi(mus) f(eci)*⁸⁷. Antroponimul mai este cunoscut pe o lampă, la Pisauri, în Oliveriana⁸⁸.

Maximus, cognomen (Schulze, *LatEN*. 503).

91. Necunoscut; nr. inv. I. 4118. *Monolychnis*; tip I, 2 c; dimensi. $8,3 \times 4,8 \times 2,5$ (4) cm; lut C₁₀; angobă G₁₁. Toartă discoidală, trifidă, supraînălțată; două protuberanțe; două orificii; inel reliefat la bază. *Ma'xim/?us f(ecit)*; litera A, arahaică; I, de dimensiuni mai mici. Pl. V/3 și XIII/13.

[Ca]ssi(i) sive [De]ssi(i).

92. Necunoscut; nr. inv. I. 3197. Fragment din partea posterioară dreaptă; tip nedeterminat; provincială; dimensi. $5,6 \times 4$ cm; lut D₅; angobă A₁₀ arsă. *[Ca]ssi(i) sive [De]ssi(i)*. Pl. XII/12.

Av ... on (?).

93. Mănărade; nr. inv. I. 7988. *Monolychnis*; tip II, a nespecific; originală; dimensi. $15,2 \times 11,2 \times 2,5$ (6) cm; lut E₅; angobă E₁₁. Toartă inelară, trifidă, supraînălțată; bordura ornamentată cu frunze cordiforme; trei orificii; cerc incizat la bază. Marca, cu litere excavate; indecifrabile (Gostar, p. 173, nr. 461). *Av ... on (?)*, cognomen grecesc. Pl. X/1.

Rarius (?)

94. Ilișua; nr. inv. I. 3184—3187. *Monolychnis*; patru fragmente: tip nedeterminat; provincială; lut D₈; angobă F₁₀. Două cercuri englice la bază. *Rari*⁹⁰. Pl. XIII/5.

Cerialis sive Cerinthus.

95. Napoca; nr. inv. șters. *Monolychnis*; fragment; tip nedeterminat; provincială; lut D₉; angobă G₁₀. Două cercuri englice la bază. *Cer[ialis,-inthi](i)*⁹⁰. Pl. XIII/16.

Marcă anepigrafică.

96. Miercurea Sibului; nr. inv. I. 8082. *Trilychnis*; atipică; provincială; dimensi. $14,8 \times 11,3 \times 3,3$ (8) cm; lut D₅; angobă G₉ arsă. Ciocuri scurte; canal obturat spre disc; toartă palmetă cu *crista* bifidă dorsală;

⁸⁷ Băluță, nr. XLI, 1, pl. X, 7; Gostar, p. 173, III; C. L. Băluță, în *ArhVest*, XXVI, 1975 (1976), p. 112, II.

⁸⁸ CIL, XV, 6555, a, b; MAX și MAXIM, graffitat.

⁸⁹ CIL, III, 8076, 27; Gostar, p. 172, nr. 441, lectura RAR(i), îndoielnică.

⁹⁰ Russu, p. 465 „un exemplar la Napoca, CER (...)”. CER (*inthi* — *ialis*).

disc ornamentat cu rozetă; incizii oblice pe bordură; trei orificii de alimentare; cerc englicic la bază. Asterisc în relief (Gostar, p. 173, nr. 459). *Pl. X/2*.

Lămpi cu marca ilizibilă.

97. Corpadea; nr. inv. I. 8529. *Monolychnis*; partea superioară stângă, spartă; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $9,3 \times 6,3 \times 3,7$ cm; lut E_{10} ; angobă F_{10} . Două protuberanțe; trei orificii; bordura ornamentată cu incizii întretăiate; două cercuri englice la bază. *Pl. IX/2*.

98. Ilișua; nr. inv. I. 4894. *Monolychnis*; extremitatea superioară a ciocului și, parțial, baza sunt sparte; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8 \times 5,6 \times 3$ cm; lut D_7 ; angobă F_9 . Două protuberanțe; disc ornamentat cu mască; două cercuri englice la bază. *Pl. I/9*.

99. Agnita; nr. inv. I. 1839. *Monolychnis*; tip I, 1 b; provincială; dimensi. $8,3 \times 4,3 \times 2,6$ (3,2) cm; lut D_7 ; angobă F_9 slab aderată. Două protuberanțe; două orificii; țartă inelară trifidă supraînălțată; două cercuri englice la bază. *Pl. IV/5*.

100. Necunoscut; nr. inv. I. 3847. *Monolychnis*; cioc spart; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $6,7 \times 5,5 \times 3,2$ (4,8) cm; lut D_{11} ; angobă E_{11} . Două protuberanțe; trei orificii; toartă inelară bifidă supraînălțată; două cercuri englice la bază. *Pl. IV/4*.

101. Potaissa; nr. inv. I. 494. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8 \times 5,5 \times 3$ cm; lut D_9 ; angobă F_{11} arsă. Trei protuberanțe; două orificii; incizii paralele pe bordură; cerc englicic la bază. *Pl. II/4*.

102. Necunoscut; nr. inv. I. 3848. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $7,5 \times 5 \times 3$ cm; lut D_{10} ; angobă E_{11} . Trei protuberanțe bifide; trei orificii; două cercuri englice la bază. *Pl. II/6*.

103. Napoca; nr. inv. III, 9564. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $8,6 \times 5,4 \times 3,2$ cm; lut D_9 ; angobă E_{10} . Trei protuberanțe; trei orificii; două cercuri englice la bază; marca ilizibilă (Gostar, p. 172, nr. 456).

104. Micia; nr. inv. I. 3832. *Monolychnis*; tip I, 2 c; provincială; dimensi. $9 \times 5,7 \times 3,4$ cm; lut D_6 ; angobă F_9 . Trei protuberanțe; două orificii; două cercuri englice la bază. Văzută și de N. Gostar (p. 172, nr. 458).

Lămpi din Italia.

105. Neprecizat; nr. inv. IV. 2666. *Monolychnis*; atipică; dimensi. $11 \times 5,4 \times 3,8$ cm; lut D_5 ; angobă A_{12} . Cioc trapezoidal, detașat; bazin în formă de potcoavă; toartă inelară cu trei incizii, supraînălțată; disc ornamentat cu trei busturi; brâul, în torsadă, separă canalul de bazin; orificiul de alimentare mărginit de un inel reliefat, deasupra bustului central; baza ovoidală mărginită de brâu reliefat. Partea superioară a ciocului are litera M în relief. Pe baza lămpii, marca *Fla/cus* cu literele inversate, dispuse sinistrovers. Litera A nu are bara orizontală. *Pl. VI/3*.

106. Pompei; nr. inv. I. 3802. *Monolychnis*; tip II c; dimensi. $11 \times 7,5 \times 3-5$ cm; lut E_{10} ; angobă G_{12} . Discul ornamentat cu *Pegasus* alergând spre stânga; toartă inelară supraînălțată; baza cu inel reliefat. Marca incizată, ELAGH cu punct încercuit, *infra*; litera L arhaică. *Pl. VII/2*.

Tipar de lămpi.

Potaissa; nr. inv. I. 1135. Partea inferioară a unui tipar pentru lămpi *monolychnis*. La bază sunt incizate stângaci literele *M(arcus) S(...) D(...)*. Ar putea indica fie literele inițiale ale artizanului *Manius Servius Donatus*, care patrona o *figlina* la Ulpia Traiana Sarmizegetusa⁹¹, fie, mai sigur, numele unui *figulus* care avea o *officina* la Potaissa, activă, probabil, în a doua jumătate a sec. II. (*M(?arcus) S(...) D(...)*). Pl. III/7 și XIII/11.

Lămpile antice cu marcă de la Muzeul de Istorie al Transilvaniei sunt importante prin varietatea lor tipologică și stilistică, prin registrul larg al mărcilor epigrafe, care îmbogățesc repertoriul antroponomastic al Daciei, și prin numărul destul de mare al localităților în care au fost descoperite. Ele aduc o modestă dar utilă contribuție la cunoașterea mai aprofundată a dezvoltării producției ceramice în Dacia și a dezvoltării comerțului cu aceste produse artisanale, de strictă necesitate.

CLOȘCA L. BALUȚA

LISTA PRESCURTĂRIILOR PROPRII

Alicu, ORUlp. = D. Alicu, *Opaițele romane — Die römischen Lampen, Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, București, 1994.

Alicu-Nemeș = D. Alicu, E. Nemeș, *Roman Lamps from Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, BAR 18, Oxford, 1977.

Bailey = D. M. Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum*, vol. II. *Roman Lamps made in Italy*, London 1980.

Bailly = R. Bailly, în *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, Montpellier — Bordighera, II, 1962.

Băluță = C. L. Băluță, în *Apulum* IV, 1961, p. 189—220.

Broneer = O. Broneer, *Teracotta Lamps. Corinth*, IV, 2, Cambridge (Massachusetts) 1930.

Brun-Gagnière = J. Brun-Gagnière, în *Annales d'Avignon et du Comitat Venaissin*, Avignon, 1935—1937.

Buchi = E. Buchi, *Lucerne del Museo di Aquileia. Vol. I. Lucerne romane con marchio di fabbrica, Aquileia*, 1975.

Buciumi = E. Chirilă și colab., *Castrul roman de la Buciumi*, Cluj, 1972.

Čičikova = M. Čičikova, în *Limes* 9.

DélmR = B. F. Milleker, *Délmagyarország régiségleletei*, Temesvár (Timișoara), I (1897), II (1899), III (1906).

Deneauve = J. Deneauve, *Lampes du Carthage*, Paris 1969.

Deringer = H. Deringer, *Römische Lampen aus Lauriacum*, Linz 1965.

Dimens. = Dimensiunile lămpii, în ordinea: lungime × diametru × înălțime (fără toartă și cu toartă, în paranteză).

⁹¹ VEcdacR, p. 73, pl. VII, 2; M. Macrea, în AISC, V, 1949, p. 300; Gostar, p. 167, nr. 315; N. Branga, în Sargetia, XI—XII, 1974—1975, nu crede că este M(anius) S(ervius) D(onatus); M. Macrea, în Dacia, XI—XII, 1948, p. 279, nota 1.

Dressel = H. Dressel, in *Annali dell' Instituto di Corrispondenza Archaeologica*, Roma, LII, 1, 1880.

Goldman = H. Goldman, *Excavations at Gözlükule Tarsus, I. The Hellenistic and Roman Periods, The Lamps*, Princeton 1950.

Gostar = N. Gostar, in *Arh. Mold.*, I, 1961.

Hanoune = R. Hanoune, in *Mélanges d'Archéologie et d'Histoire*, Paris, 82, 1970.

HdT = *Hunyadvármegye története. Kiadja a vármegye közönsége*, I. kötet, Budapest, 1902.

InscrDac = M. Ackner, Fr. Müller, *Die römischen Inschriften in Dacien*, Wien 1865.

Iványi = D. Iványi, *Die pannonischen Lampen*, Diss. Pann. Ser. II. nr. 2, Budapest 1935.

Kajanto, *LatCogn* = I. Kajanto, *The Latin Cognomina*, Helsinki 1965.

Kerényi, *DacSzN* = A. Kerényi, *A dáciai személynévek (Die Personennamen von Dacien)*, Diss. Pann. I, 9, Budapest 1941.

Közl = *Közlemények az Erdély Nemzeti Múzeum érem- és régiségtárából*, Kolozsvár (Cluj), I, 1941 — IV, 1944.

Leibundgut = A. Leibundgut, *Die römischen Lampen in Schweiz*, Bern 1977.

Lerat = L. Lerat, in *Annales Littéraires de l'Université de Besançon*, Paris, 1954, I, fasc. I, série II.

Loeschcke = S. Loeschcke, *Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens*, Zürich 1919.

Menzel = H. Menzel, *Antike Lampen in Römisch-Germanischen Zentralmuseum zu Mainz*, Katalog 15, Mainz 1954.

Miltner = F. Miltner, in *JÖAI*, XXIV, 1921, Bbl. coll. 145—180 și XXVI, 1923, Bbl. coll. 67—114.

MonEpSc = Gr. Tocilescu, *Monumente epigrafice și sculpturale ale Muzeului Național de Antichități*, București, I, 1902, II, 1908.

MuzTgM = O. Floca, *Buletinul muzeului arheologic al Societății de Istorie, Arheologie și Etnografie din Târgu Mureș. Colecția arheologică*, Cluj 1937.

MuzUnirii = L. Oprea, *Muzeul Unirii. Anuarul I, pe anii 1929—1930*, Alba Iulia 1931.

Perin, *LatOn* = I. Perin, *Totius latinitatis Onomasticon*, Padova 1940.

Ponsich = M. Ponsich, in *Publications du Service des Antiquités du Maroc*, Fasc. 15, Rabat 1961.

Provoost = A. Provoost, in *L'Antiquité Classique*, Louvain, XLV, 1976, fasc. 1, p. 5—39 și fasc. 2, p. 550—586.

Russu = I. I. Russu, in *SCIV*, XIII, 1961, 2.

Russu — Milea = I. I. Russu, Z. Milea, in *Probleme de muzeografie*, Cluj, III, [1964], p. 14—31.

Sapelli = M. Sapelli, in *Notizie del Chiostro de Monastero Maggiore*. Supl. II, 1979.

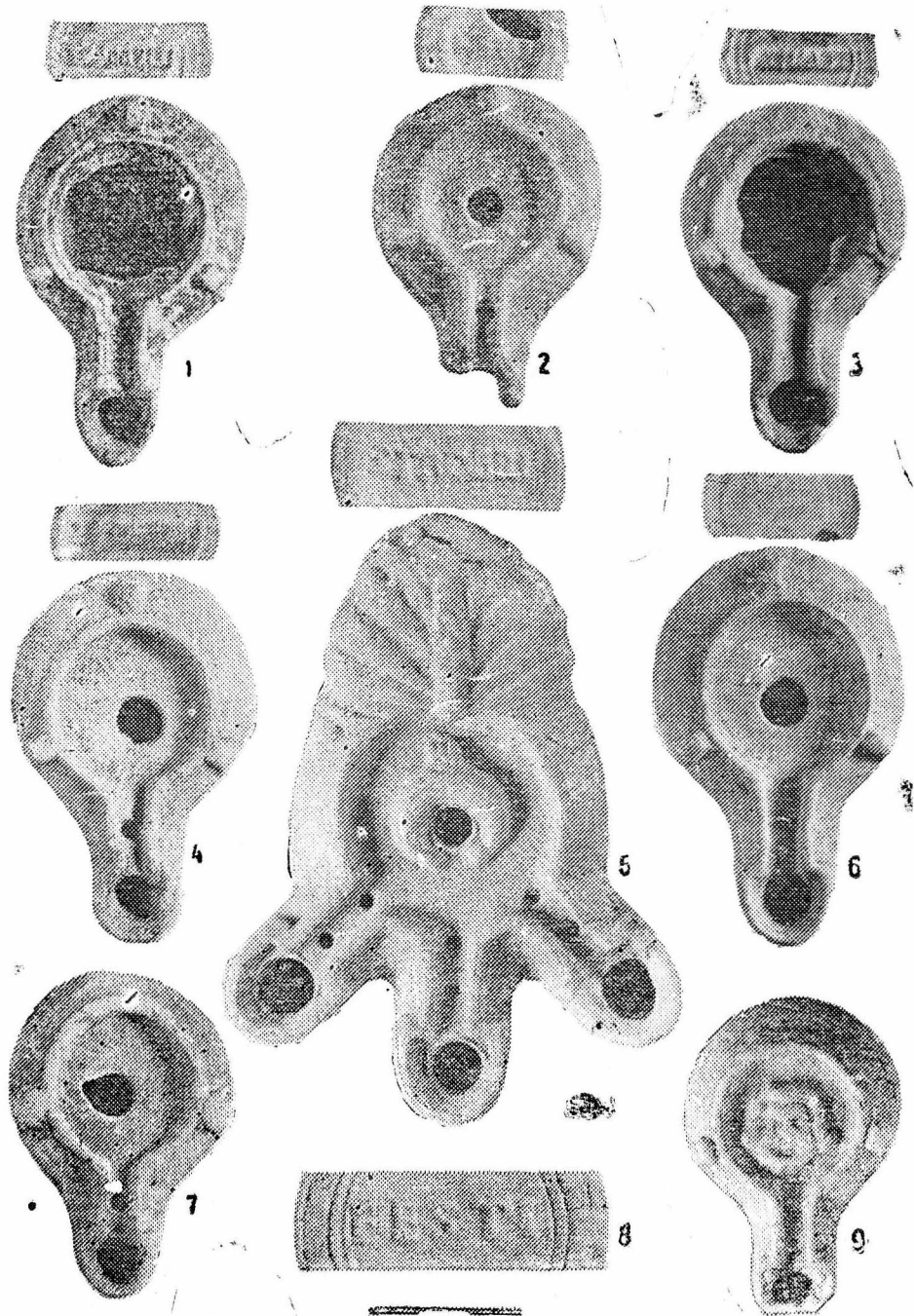
Schulze, *LatEN* = W. Schulze, *Zur Geschichte lateinischer Eigennamen*, Berlin 1904.

Solin, *GrPers* = H. Solin, *Beiträge zur Kenntnis der griechischen Personennamen in Rom*, Helsinki 48, 1971.

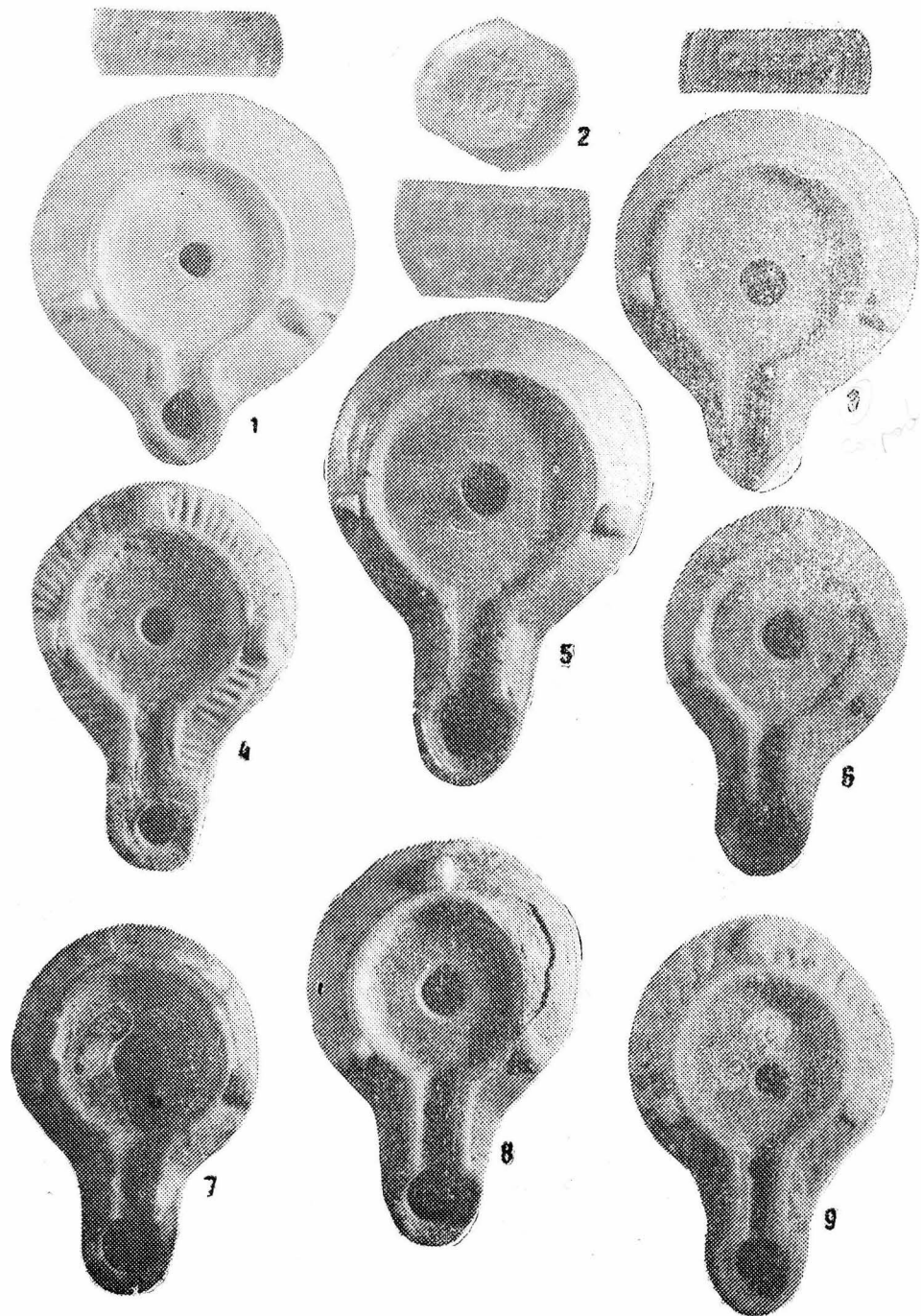
VEcdacR = V. Christescu, *Viața economică a Daciei romane*, Pitești, 1929.

Walters = H. B. Walters, *Catalogue of the Greek and Roman Lamps in the British Museum*, London 1914.

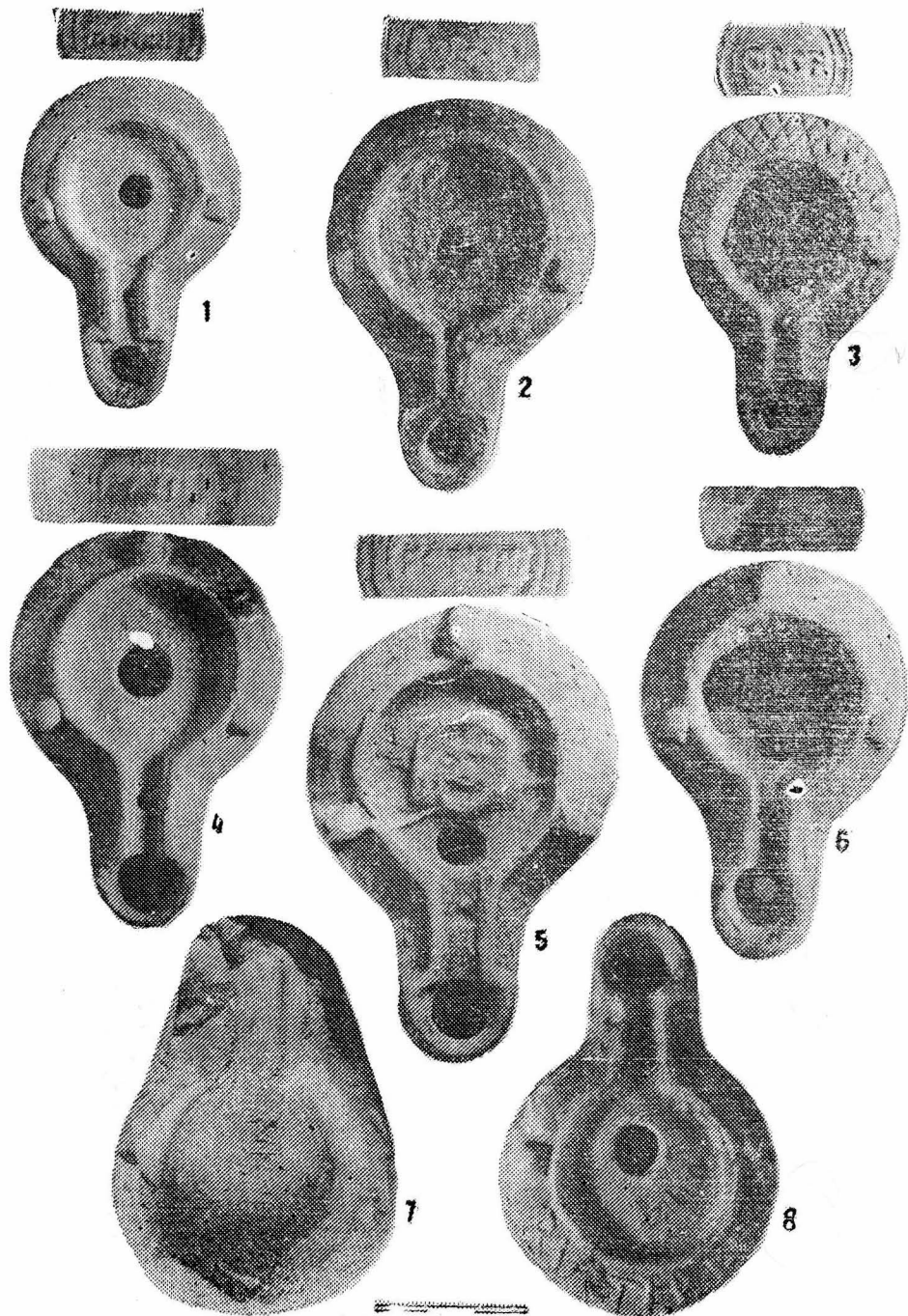
Culoarea lutului și a angobei au fost determinate după „Nuancier“ C.E.C. Fédération Européenne des fabricants des carreaux céramiques, Basel, cu echivalențe la codul internațional de culoare, D.I.N.



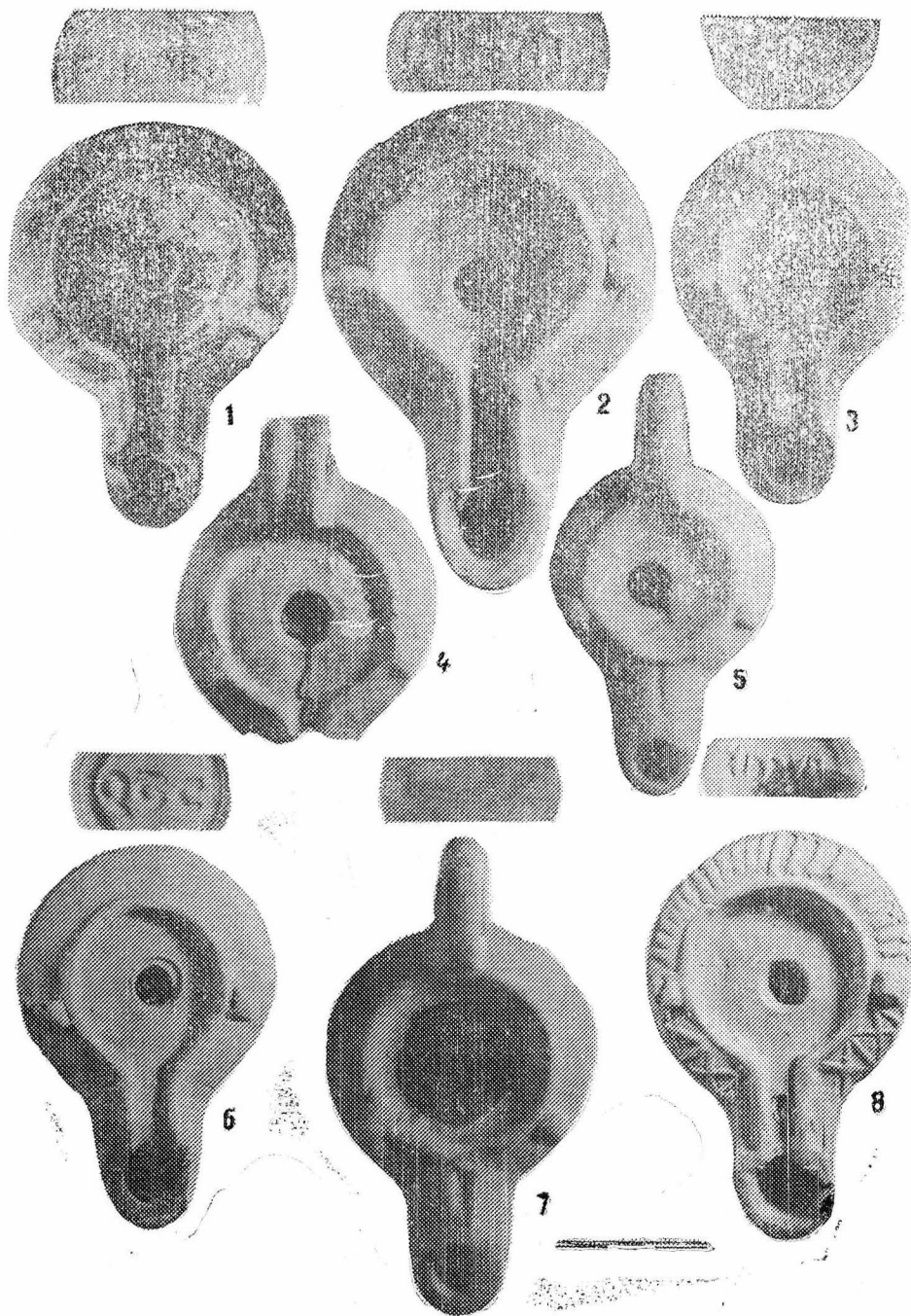
Planşa I



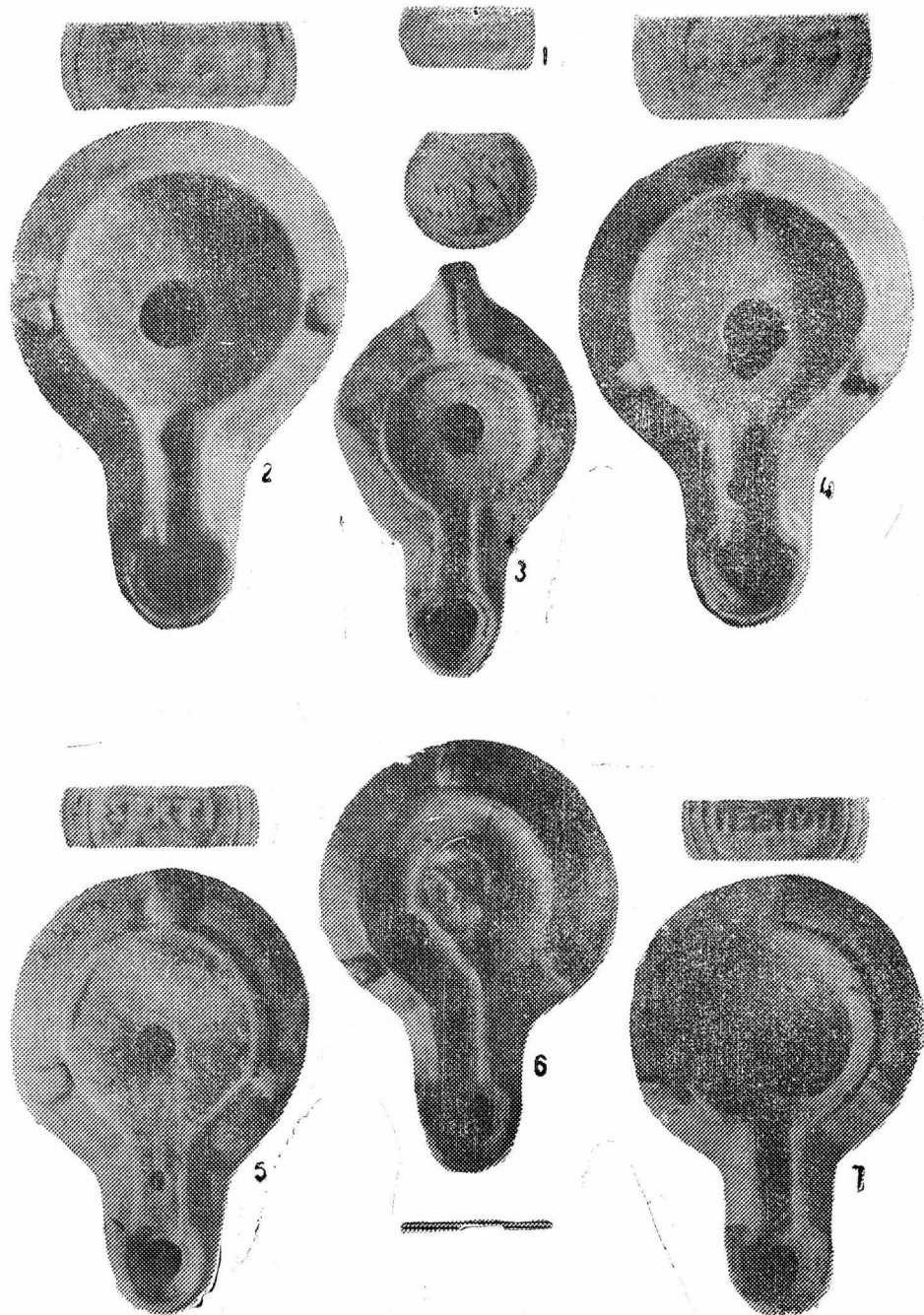
Plansa II



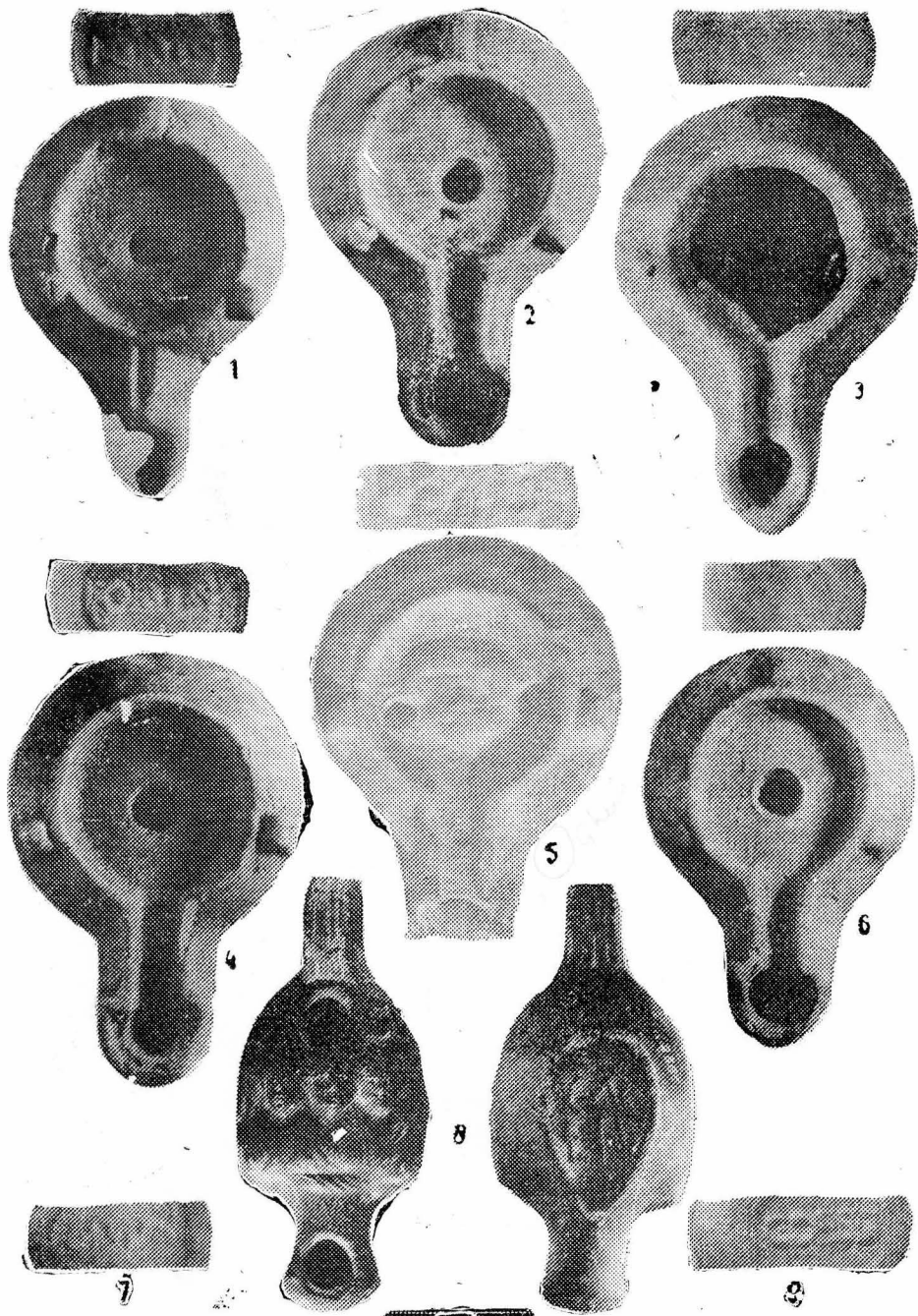
Planşa III



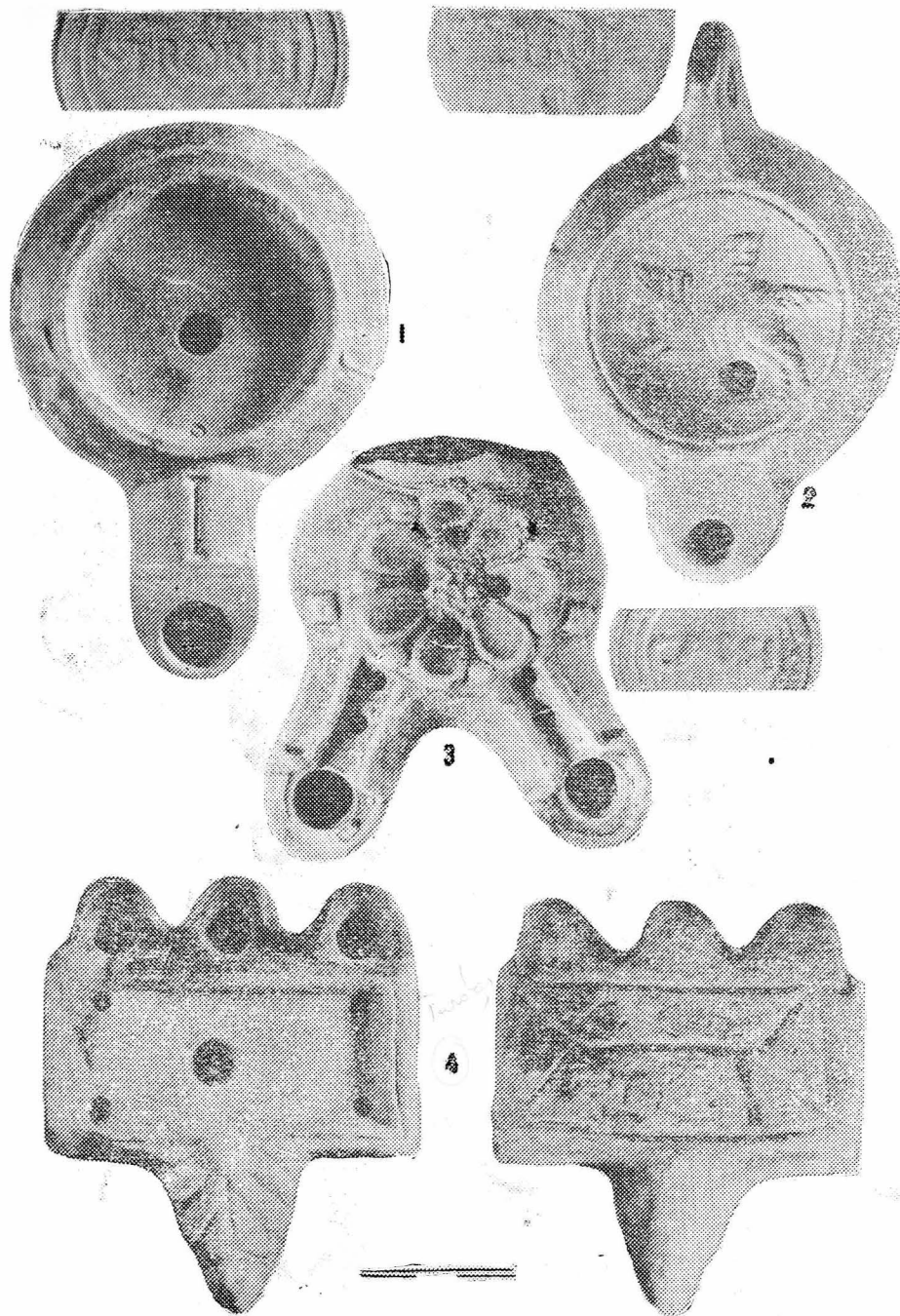
Plasa IV.



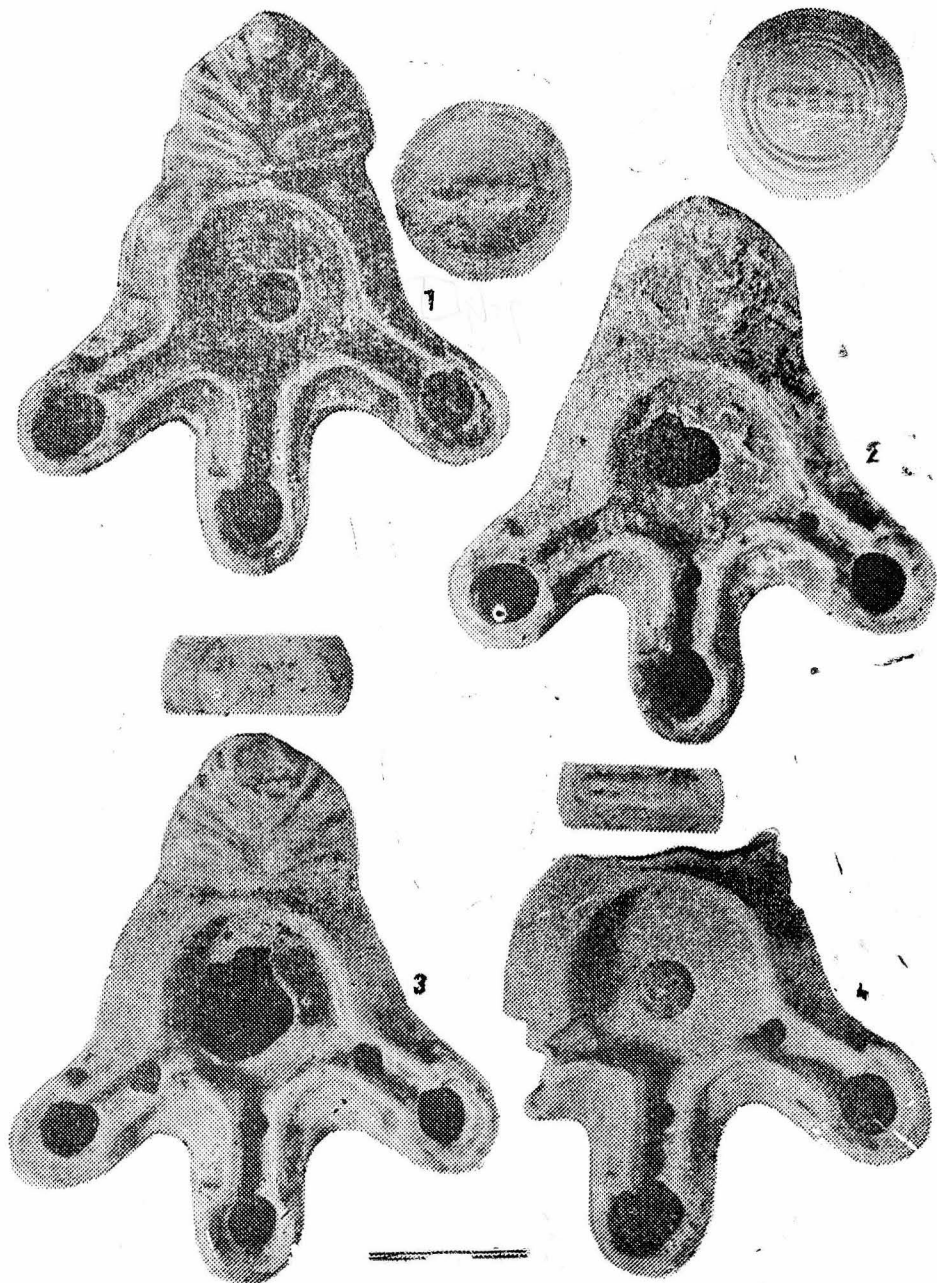
Planşa V.



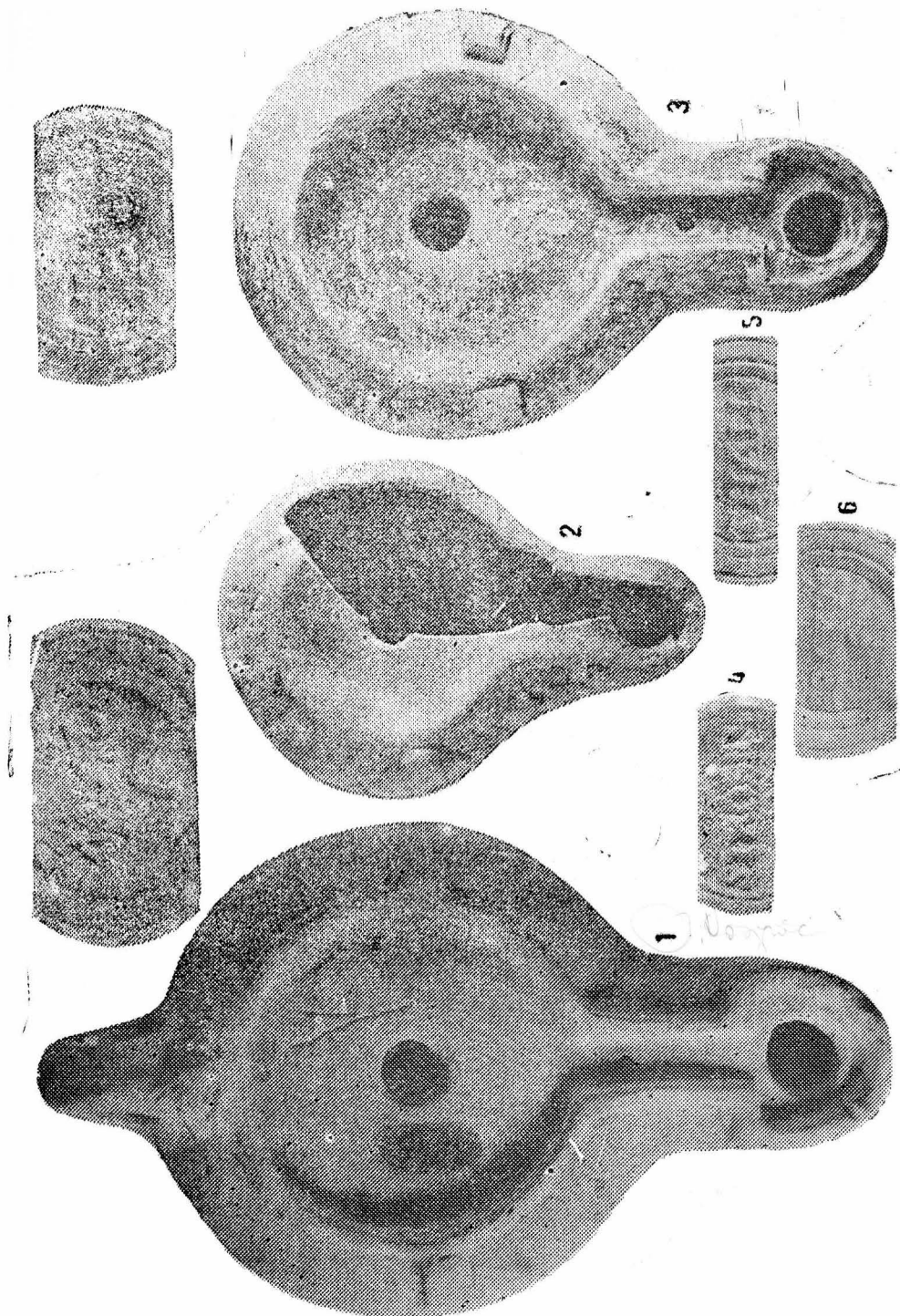
Planşa VI



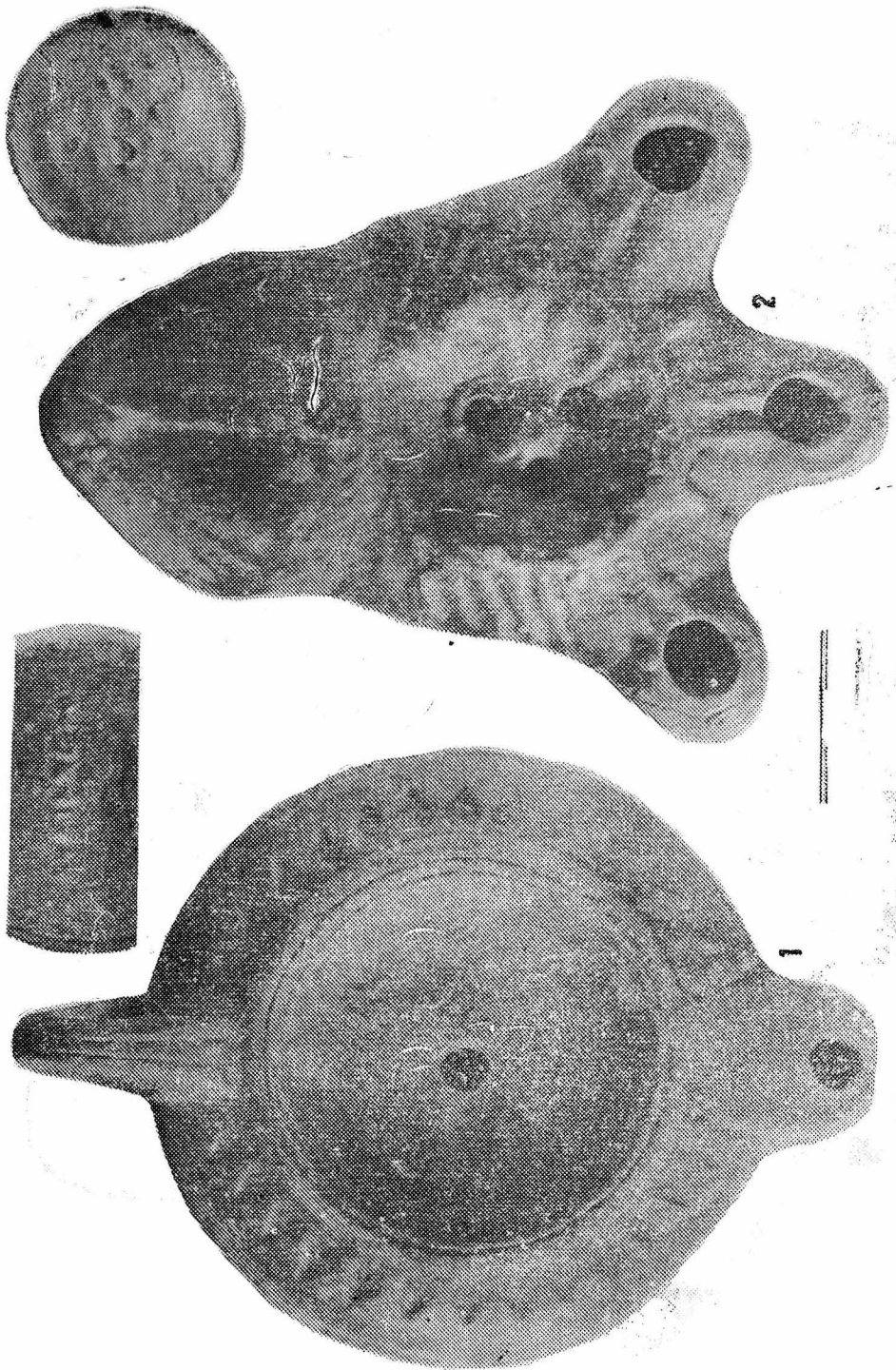
Planşa VII



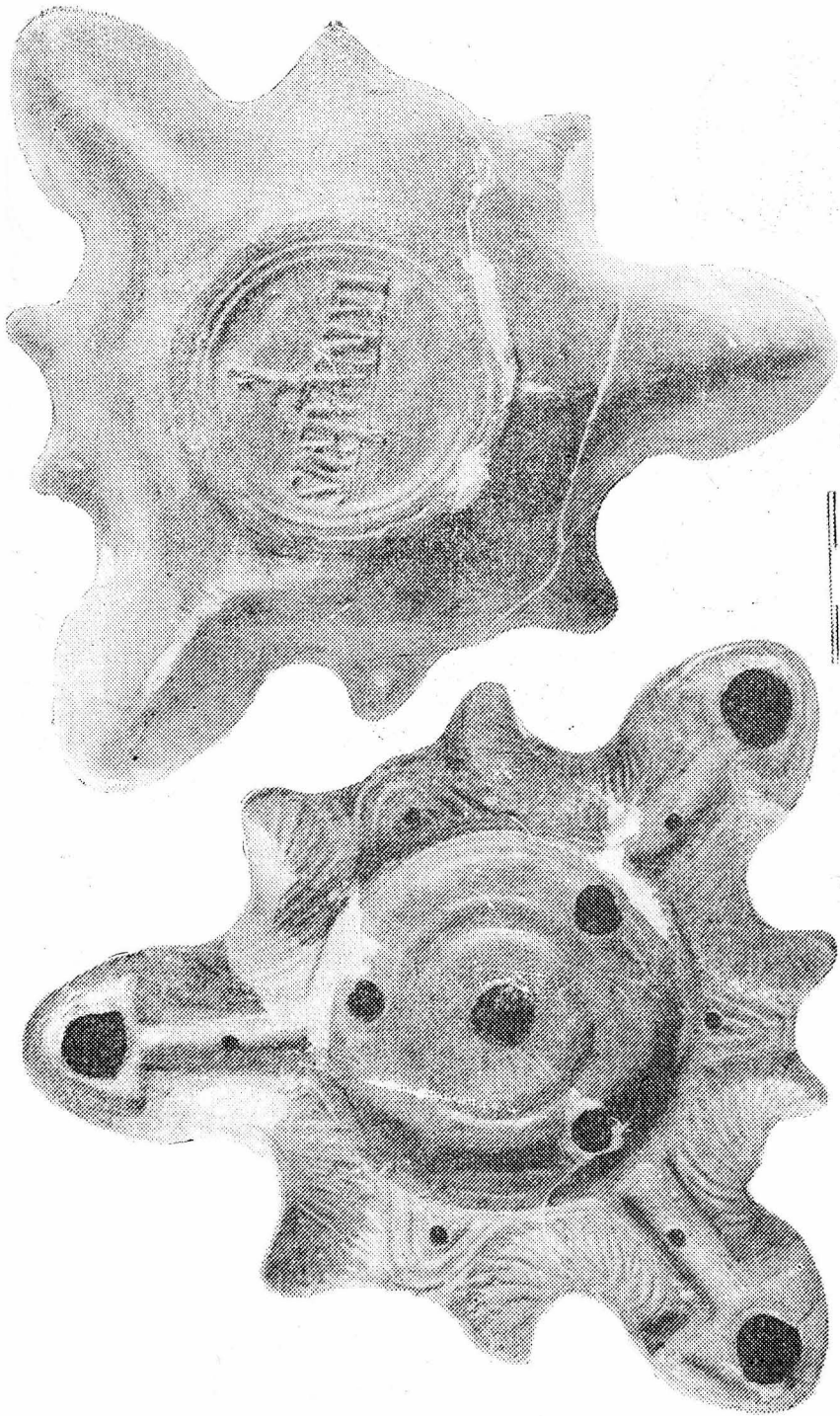
Planşa VIII



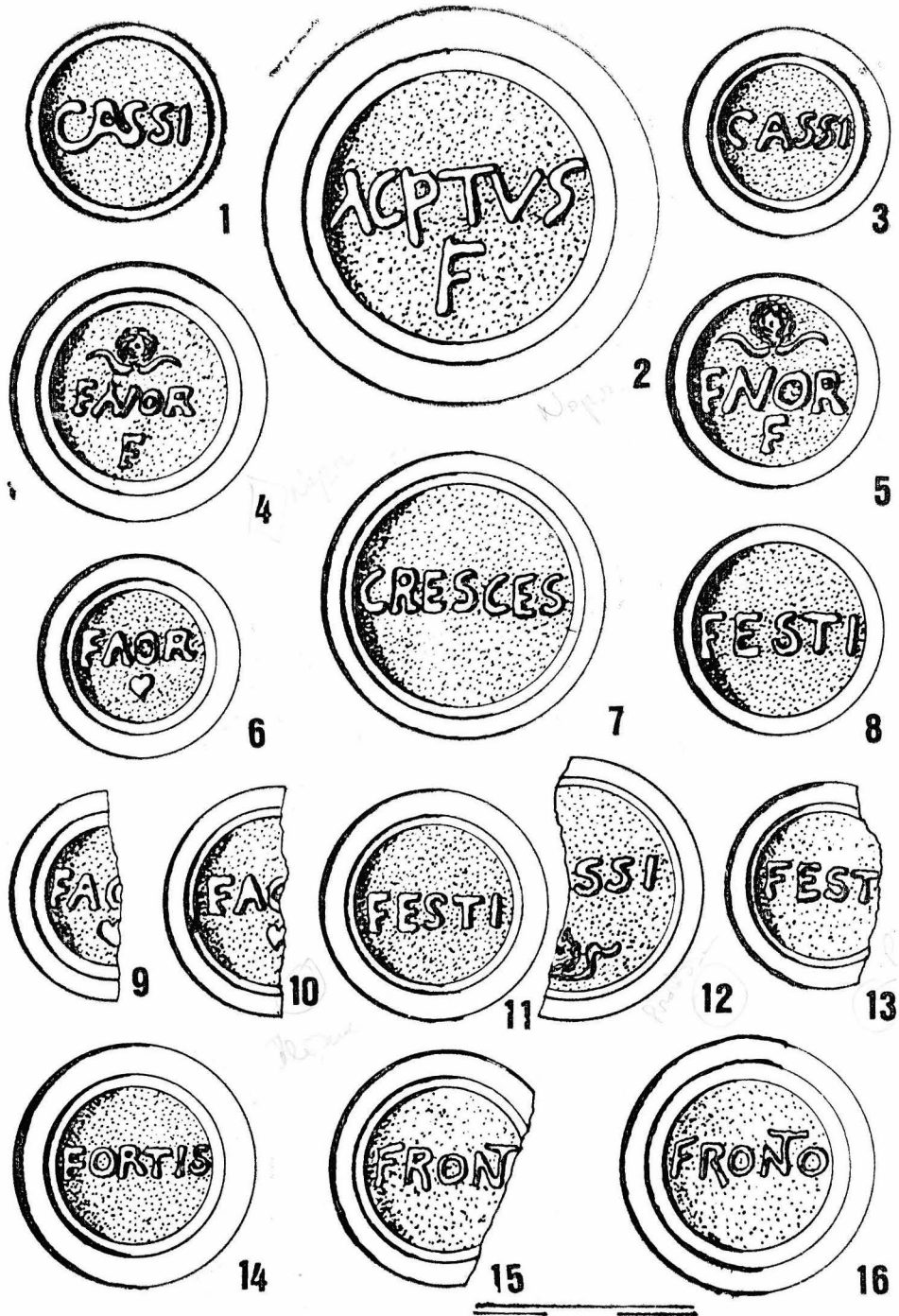
Planşa IX



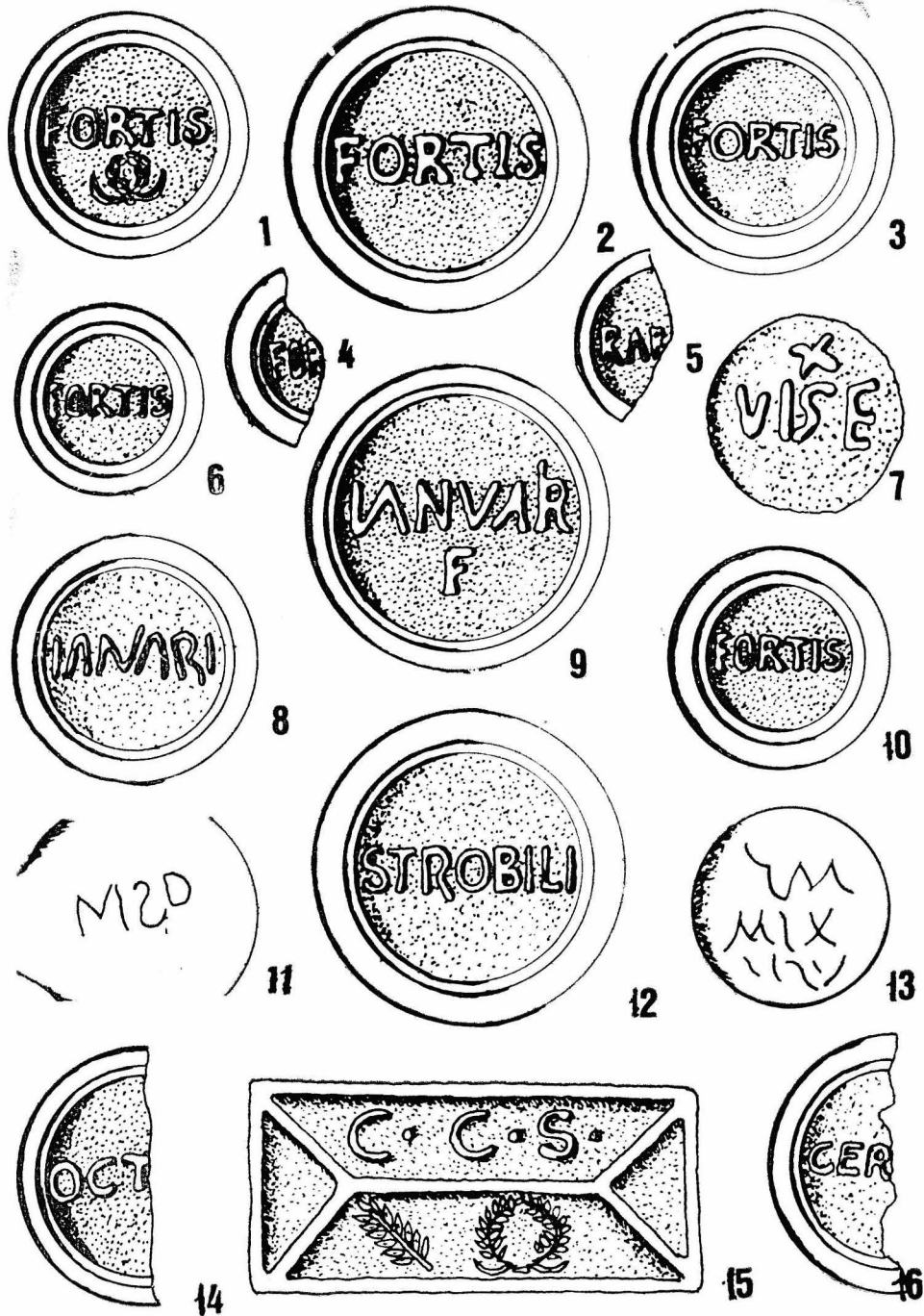
Platna X



Planşa XI



Planşa XII



LES LAMPES ROMAINES DU MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE DE LA TRANSYLVANIE

(Résumé)

Les lampes romaines avec marque présentées s'encadrent dans le type à canal fermé, en trois variantes, à canal ouvert, en trois variantes, et sans canal, en deux variantes. Il s'ajoutent le type avec réservoir parallélépipédique et un moule.

Parmi les lampes à marque de la collection on remarque des produits originaux d'importation nord-italique, des imitations de celles-ci travaillées dans des *figlinae* provinciales, ainsi que des créations indigènes avec la marque inconnue dans d'autres provinces de l'Empire Romain.

Les lampes à marque de la collection proviennent pour la plupart des découvertes fortuites dans des diverses centres de la province. Chronologiquement, elles s'inscrivent entre la fin du I^{er} siècle et le troisième quart du III^e siècle.

Les marques sont: *Acceptus, Atimetus, Campilius, Cassius, C(aius, P(...)* *S(...)* *f(ecit), Crescens, C(aius) Dessius, Donatus, Favorinus, Festus, Fortis, Frontonius, Ianuarius, Iegidius, Nerijs, Octavius, Probus, Q(uintus) G(...)* *C(...), Rustikus, Sextus, Strobilius, Thallus et Vibianus*. Les marques incertes sont: *x/VISE, Ma/xim/?us f(ecit), [Ca-De]ssi(us), Av... on (?), Vn... (?), Rar[i](ius), Cer[ialis] sive Cer[inthus]*. Huit marques sont illisibles. Ajoutons deux lampes acquies de l'Italie, à marque et *Flach* (?).

CÂTEVA OBSERVAȚII ÎN LEGĂTURĂ CU PROCESUL DE ROMANIZARE. III. ROMANIZAREA NUMELOR DE PLANTE ÎN PROVINCIIILE DACICE

(În legătură cu cartea Tereziei B. Tătaru)

I. Apariția cărții Tereziei B. Tătaru (*Tătaru 1993*) mi-a dat ocazia să reiau discutarea unor aspecte ale procesului de romanizare în general și ale romanizării din provinciile dacice în special. Aspectele acestea sunt mai puțin cunoscute și studiate, iar atenția pentru ele constituie o continuare firească a cercetărilor privind procesul de romanizare pe care le-am abordat acum câțiva ani (*Gudea 1975; Gudea 1978*).

Cartea Tereziei B. Tătaru (al cărui nume îl voi scrie de acum înainte prescurtat în forma T.B.T.) deși abordează un domeniu departe de istorie și aparent departe de problemele romanizării, prezintă în chip neașteptat o importanță deosebită pentru cunoașterea acestui proces în provinciile dacice, pentru că autoarea a pus indirect în discuție în finalul lucrării două probleme: romanizarea în domeniul florei și, respectiv, adoptarea unor epitete creștine pentru numele unor plante. Trebuie deci să mulțumesc unui botanist că a deschis o asemenea discuție. Personal m-am gândit de multe ori la legătura între aceste două procese, romanizarea și creștinarea ca aspect al romanizării, dar atunci mi-a fost destul de greu să o definesc și mai ales să demonstrez această legătură pentru un domeniu oarecare al limbii.

T.B.T., biolog de profesie (astăzi autoexilată în R.F. Germania) nu s-a gândit la mecanismul acestor procese nici la evoluția lor, nici la proporțiile lor. Ea a prezentat temeinic și sistematic plantele cu nume creștine, fapt care i-a permis câteva constatări în legătură cu structura etimologică a vocabularului botanic. Sistematizarea celor peste 260 nume de plante de acest fel s-a făcut pe grupe și subgrupe (20). Cele mai importante sunt: plantele cu nume legate de: A. numele Mamei lui Iisus (18—26), B. numele lui Dumnezeu (37—54), C. numele crucii (55—69), D. numele unor sfinți sau sărbători (70—123), E. numele credinței (124—140), F. numele dracului (141—153), G. numele lui Iuda (154—158), H. nume diferite (159—172), I. nume de practici creștine (173—178) etc. Fiecare plantă a fost prezentată cu numele ei românesc, traducerea în germană și numele științific latinesc. Aproape toate au fost ilustrate prin desene de foarte bună calitate. Două grupe de indices încheie lucrarea: denumiri religioase și științifice (p. 216—228) și denumiri științifice (p. 228—249). Singura lipsă a indicilor este că nu trimit la pagina din lucrare unde se află planta descrisă și nu au fost centralizați alfabetic. Această lipsă însă nu influențează caracterul profesional al lucrării.

În concluziile lucrării T. B. T. (*Tătaru* 1993, p. 179—194) face câteva observații de natură istorică în legătură cu care voi face câteva note:

a. poporul român dovedește prin existența acestor nume „deosebite și temeinice cunoștințe teologice creștine“ care nu puteau fi obținute decât printr-o „practică creștină sistematică și activă“. Există 248, respectiv 260 de plante cu nume creștine, cifră din care autoarea deduce „vârsta și ritul creștinismului românesc“ (*Tătaru* 1993, p. 179—180).

b. pe această bază T. B. T. afirmă că „creștinismul este foarte vechi la români“, „din timpul veacurilor dintâi“ (*Tătaru* 1993, p. 181)

c. de pe aceeași bază autoarea afirmă că religia creștină „se prezintă unitar“ în sensul că „limba și credința poporului român au fost una: latina“ (*Tătaru* 1993, p. 191—192)

d. din sistematizarea numelor creștine autoarea trage concluzia că acestea „s-au născut odată cu creștinismul“ (*Tătaru* 1993, p. 192)

T. B. T. susține aceste păreri cu o logică istorică demnă de apreciat la un neistoric și cu o pasiune creștină (greco-catolică!) admirabilă. Din păcate însă în Germania ea nu a avut la îndemână bibliografia cea mai recentă cu privire la creștinismul nostru inițial (*Barnea* 1977; *Gudea — Ghiurco* 1988) așa că s-a bazat numai pe lucrări vechi de sinteză istorică (*BRU* 1952; *Xenopol* 1957; *Giurescu* 1971) care nu i-au oferit decât informații de mână a doua, bazate ele însele numai pe logică istorică. Toate mai sus amintitele lucrări reflectau atunci (ca și acum) un stadiu depășit al cercetărilor și cunoștințelor în domeniu. Dar ele au influențat logica sănătoasă a T. B. T. ducând-o la o serie de mici confuzii:

— p. 180 deși a preluat de la A. D. Xenopol (*Xenopol* 1957) și C. C. Giurescu (*Giurescu* 1971) ipoteza că religia creștină s-a răspândit la daco-romani în secolul IV, T. B. T. vorbește pe bună dreptate de răspândirea creștinismului în „veacurile dintâi“, fără a preciza care sunt aceste veacuri, dar care pot sugera și secolele II—III, vremea de ocupare a provinciilor dacice. Așa luate lucrurile formularea „veacurile dintâi“ pare corectă.

— p. 180 „atunci când s-a îngăduit (n. n. creștinismul) ținuturile noastre erau în stăpânirea neamurilor migratoare“. Greșală preluată, care din păcate însă mai persistă în scrierile noastre de sinteză. *Provinciile dacice nu au fost ocupate de neamurile migratoare decât după 380 și nici nu au fost cedate vre-unor barbari*. K. Horedt (*Horedt* 1982, p. 187—189), E. Chirilă și N. Gudea (*Chirilă — Gudea* 1982, p. 128—129), I. Ioniță (*Ioniță* 1970, p. 97—98) au demonstrat pe baza descoperirilor arheologice, numismatice romane provinciale și romane târzii, respectiv, pe baza descoperirilor gotice că migratorii nu au pătruns pe teritoriul provinciilor dacice până după 380, aici continuând viața provincială romană. Mai mult, s-a putut demonstra că o bună parte din teritoriul fostelor provincii dacice (respectiv sudul Olteniei și Banatul) au fost „reintroduse“ sub controlul militar roman de la sfârșitul secolului III până la mijlocul secolului IV p. Ch.

— p. 180 „creștinismul din Dacia a stat în legătură cu elementele creștine venite din răsărit“. Formularea constituie o greșală generală și

ultrarepetată de o bună parte a istoriografiei noastre „creștine“ (mai ales de istoriografia Bisericii Ortodoxe Române!). Reprezentanții acestei ipoteze nu-și dau seama că *susținând asemenea enormități (care nici măcar nu pot fi dovedite cu ceva) nu se poate explica factura pur latină a terminologiei noastre creștine de bază*. Fără îndoială că în întreg Imperiul Roman primele elemente creștine s-au răspândit în secolul I p. Ch. venind din Palestina fie în limba greacă, fie (mai puțin) în cea ebraică. Dar la data cuceririi Daciei de către împăratul Traianus elementele creștine inițiale au venit spre Dacia dinspre sud-vest din provinciile Italia (de nord), Dalmatia, Pannonia Inferior, Moesia Superior. Această direcție a fost cea mai importantă cale comercială încă din vremea Daciei preromane (fapt demonstrat de I. Glodariu), a fost încă de la cucerire calea pe care au venit armatele romane, coloniștii romani cei mai mulți, produsele de import cele mai importante (nu numai în faza de început a ocupației romane). Încă de la început s-a luat poziție contra unor asemenea aserțiuni: N. Iorga, în *L'Europe Nouvelle*, 1926, p. 4). Mult mai aproape de zilele noastre am făcut și eu observații în legătură cu lipsa de veridicitate a unei asemenea ipoteze (Gudea — Ghiurco 1988, p. 26—29). *Creștinismul nostru este de factură latină pentru că a venit dinspre partea latină a Imperiului, pentru că factorii care l-au impus (coloniști, negustori, misionari, etc.) au fost părți din factorii mai importanți ai romanizării*. Drept urmare a fost predicat în limba latină cu toate implicațiile de natură organizatorică pe plan bisericesc și de rit care au decurs de aici.

— p. 180 „creștinarea în masă... s-a făcut în secolul IV și la începutul secolului V“. Foarte greu de dovedit acest lucru. Părerea aceasta a fost „lansată“ de V. Pârvan (*Pârvan* 1911, p. 84—85) și a fost preluată de toată lumea istorică. Creștinarea în masă însă impune în chip implicit și adoptarea elementelor creștine de bază numai în momentul acțiunii respective. Dar dacă elementele de bază ale credinței creștine și cele legate de organizarea Bisericii nu s-au impus simultan cu procesul de romanizare-creștinare, dacă comunitățile creștine nu au existat și funcționat (așa mici cum vor fi fost) în epoca romanizării „din plin“ (deci în epoca provincială) când au acționat toți factorii romanizării, când s-au impus în limbă principalele (dacă nu chiar toate) cuvinte latine *va fi foarte greu de explicat (și este) cum au intrat în limbă cuvintele creștine în secolul IV sau V într-o epocă când nu mai acționează decât un singur factor de romanizare, iar populația începe să „se miște“*

— p. 180—181 povestea „aventurii“ lui Nicetas din Remesia, ca misionar în fostele provincii dacice a fost și este foarte discutabilă. Așa zisa lui „misiune“ a fost calul de bătaie al istoricilor Școlii Ardelene, a istoriografiei din secolul al XIX-lea (dar și în zilele noastre) deci atunci când fie nu existau dovezi arheologice și epigrafice, fie autorii nu le cunoșteau ori nu le puteau interpreta. Autoarea (T. B. T.) a căzut și ea în grupa celor care dau credit așa zisei misiuni. Eu personal mă îndoiesc că va putea fi dovedită vre-odată această „misiune“ și prefer să cred ceea ce a scris D. M. Pippidi (*Pippidi* 1946).

— p. 184—185: în chip cu totul neașteptat T. B. T. se pronunță contra transformării din legendă în ipoteză de lucru a tradițiilor basme

despre predicarea apostolului Andrei pe teritoriul Dobrogei și a apostolului Paul prin Dacia. Ultimul nici nu este citat de V. Pârvan. Cei-alți autori (*BRU* 1952; *Xenopol* 1957; *Giurescu* 1971) nu știau nici ei nimic despre dovezile arheologice creștine, așa că au scris și ei ceva în legătură cu apostolii Andrei, Paul și Nicetas (ca să umple golul!)

— p. 186: afirmația că „românii sunt cei mai vechi creștini din Europa centro-orientală” este o exagerare tot mai penibilă. Grecii sunt și mai vechi creștini. Pe la ei au „umblat” în mod sigur apostolii. Apoi albanezii, dalmatii, macedonenii sunt și ei mai vechi. E bine să ne ferim de exagerări de acest fel.

Este un fapt cunoscut și deja desuet că în perioada interbelică statul și Biserica Ortodoxă Română s-au autoînvestit, și-au atribuit pe baza unui fundamentalism național și ortodox titlul de deținători ai naționalismului mistic. N. Crainic și apoi N. Ionescu și elevii lor au fost ideologii acestui curent în care calea creștină devenea o moștenire patriotică „ancestrală”. Ideea aceasta fantasmagorică a fost preluată de fundamentalismul ortodox actual prin această formulare penibilă „poporul român s-a născut creștin” (formulare pe care, vai! am folosit-o și eu „în tinerețe”). Baza mitică a acestei formulări pornește din tracomania geto-ortodoxă (!) și sfârșește după un slalom istoric foarte interesant (dacă nu chiar cumplit!) în românomania ortodoxă. Lucrurile acestea neobișnuite sau mai puțin observate la noi (datorită mediatizării și generalizării curentului) au fost cu ușurință sesizate de istoricii străini specialiști în naționalism în general și în naționalism românesc în particular (un exemplu este Keith Hitchins: *East or West. Orthodoxism and nationalism in Romania in the 20th century*, Münster, 1993). Este suficient să citești cărțile naționalist-ortodoxe ale ideologilor „ecumenismului total”, desigur, prin excelență, ortodox român, (de tip S. Dumitrescu, D. Zamfirescu) ca să-ți dai seama de această tristă realitate.

— p. 186: fraza „poporul român a fost integral catolic până la sfârșitul secolului al IX-lea” nu este o formulare fericită. Dealtfel chiar T. B. T. (p. 189) afirmă mai încolo că poporul român nu era nici catolic, nici ortodox, ci avea „religia lui Christos”. În legătură cu creștinismul nostru inițial, pe teritoriul de formare (provincia Dacia) trebuie spus simplu (ceea ce afirmam și mai sus) limba de cult a fost limba latină, majoritatea pieselor de cult provenea din provinciile occidentale ale Imperiului, legăturile spirituale (ca și cele economice) mai puternice au fost spre Sud-Vest: deci putem presupune că Bisericile daco-romane au depins de episcopiile din provinciile Moesia Superior și Pannonia Inferior, deci au fost de rît roman. Expresia catolic sau ortodox pentru această perioadă nu este potrivită (*Gudea* 1988, p. 99—110).

II. Să analizăm acum pe rând cele două probleme importante pe care le-a ridicat cartea autoarei: romanizarea în domeniul botanicii și, apoi, creștinarea unora dintre numele de plante.

II.1. Nu voi mai repeta aici definiția lungă și complexă a romanizării (*Gudea* 1975, p. 98—99). Doresc însă să subliniez în continuarea textului ei faptul că, pe lângă părțile lui principale, procesul de romanizare a avut și multe aspecte și forme secundare, unele chiar obscure, care au avut însă implicații sociale, politice și culturale și chiar

materiale care au contribuit la modificarea calitativă a populației care a fost supusă procesului. Aș menționa acum între acestea așa zisele împrumuturi legate de „modă“, care au venit în afara împrumuturilor strict necesare.

„Explozia“ romanizării nu s-a datorat atât cuceririi orașului, a claselor de vârf, investițiilor și implementării structurilor romane (oa să folosesc un termen modern!), cât faptului că *beneficiile materiale și culturale au afectat o majoritate a populației din provincii*. Căci Romanii înșiși au înțeles prin romanizare în primul rând o pace generală, urmată implicit de o bunăstare generală. Istoricul Appianus (*Historia romana*, pr. 7) scria „o pace lungă și solidă a făcut să se nască peste tot o bunăstare generală“. Plinius cel Tânăr (*Panegyricul lui Traianus*, 32) sublinia și el binefacerile numeroase ale păcii romane ajungând să afirme că „supunerea față de un singur stăpân (n. n. Roma) este preferabilă independenței cu toate războaiele ei“. Numeroase elogii aduse Romei, păcii romane și bunăstării (între care cel mai „optimist“ este cel scris de Aelius Aristides) nu au fost un apanaj al scriitorilor păgâni. La mijlocul secolului III p. Ch. găsim în acest „cor“ și pe apologetul creștin Tertullianus (*De spiritu*, 30). În această „schemă“ împăratul devenise protector, apărător, garant al păcii „*custos Imperii Romani totiusque orbis terrarum*“ (CIL, XI, 1421).

Dreptul roman, care a fost expresia cea mai dezvoltată a „democrației“ romane superioare, a elaborat astfel de formule încât, deși păreau numai în favoarea Romei, ofereau avantaje de fapt provincialilor care deveneau datorită lor, Romani. Noțiunea de „Roman“ a fost la început o noțiune pur etnică din punct de vedere social. Romanii nu și-au propus nicăieri și niciodată să impună limba latină. Civilizația care reprezenta această limbă, a făcut ca ea să devină în chip necesar o limbă comună. Mai mult, cei supuși Romei au dorit să se ridice la nivelul acestei civilizații și prin limbă, dacă nu mai ales prin limbă (incluzând în această noțiune și onomastica). Astfel ea a devenit limbă comună. La sfârșitul perioadei de maximă romanizare calitatea de „Roman“ a devenit o noțiune exclusiv politică, indicând o situație juridică specială în care „patria romană“ nu mai era provincia, ci Imperiul: „*Fecisti patriam diversis gentibus unam*“ spusese încă la începuturile procesului de romanizare poetul Rutilius Namatianus (*Itiner*, V, 63). Și faptul s-a împlinit.

Roma, capitala Imperiului, a funcționat ca o forță centripetă, făcând ca unității administrative a Imperiului să-i corespundă și o anumită unitate lingvistică. Astăzi se știe că în niciuna din provinciile Imperiului nu s-a petrecut o mutație lingvistică totală. Drept urmare în limba latină au pătruns fie la nivel general, fie la nivelele regionale (etnice) cuvinte din idiomurile popoarelor cucerite. Elemente din aceste limbi s-au menținut până azi în limbile neolatine. Exemplul clasic, aș putea zice, sunt cuvintele celtice din limba franceză (*Tagliavini* 1977, p. 98—110).

În general, atunci când se stabilesc raporturi între două popoare indiferent de natura lor (pacifică sau ostile, comerciale, culturale etc) există întotdeauna repercusiuni asupra lexicului ambelor limbi. De obicei poporul cu nivel superior de cultură (fie în general, fie în diferite

domenii ale vieții sociale) dă mai mult, iar cel cu nivelul cultural inferior primește mai mult (*Keesing* 1964, p. 6—7). Deci efectele romanizării se pot măsura în raport direct proporțional cu nivelul civilizației pe care îl aveau popoarele cucerite. Acolo unde această „civilizație“ a fost inferioară celei romane (ba chiar de multe ori influențată de ea) după cucerire romanizarea a avansat foarte rapid. Acolo unde Romanii au întâlnit forme superioare de cultură și de organizare, asimilarea civilizației romane a fost mai lentă sau nu s-a petrecut deloc. Drept urmare datorită prestigiului cultural mai mare Romanii și-au răspândit și cultura prin lexic, dând în limba popoarelor cu care au venit în contact numărul cel mai mare de împrumuturi.

Gradul de romanizare al unui popor cucerit de Romani poate fi măsurat în mai multe moduri. Între acestea (structura vieții economice, civilizația casei, etc etc) ocupă un loc important (preferat de mulți arheologi și istorici ai epocii romane din cauza facilității la operare) numărul de inscripții latine și respectiv onomastica ce reiese din conținutul lor. O comparare a situației celor trei Dacii cu provinciile latine din vecinătatea lor arată și în cazul lor intensitatea procesului: Daciile 3025 inscripții în 246 localități; Dalmatia 8525 inscripții în 410 localități; Pannonia Inferior 2533 inscripții în 195 localități, Pannonia Superior 3284 inscripții în 313 localități; Moesia Superior 1449 inscripții în 197 localități (*Mihăescu* 1978, p. 168).

Supraviețuirea cuvintelor autohtone (a idiomurilor popoarelor cucerite) în limbile romanice a fost constatată și acceptată în general pentru toate limbile neolatine (*Tagliavini* 1977, p. 65—120), dar dovedirea istorică a acestui fapt a rămas mult în urma explicației lingvistice. Pentru limba română a încercat o demonstrație lingvistică I. I. Russu (*Russu* 1957; *Russu* 1970; *Russu* 1982) dar felul în care a lucrat a fost considerat „cam forțat“, pentru că a încercat să tot crească numărul cuvintelor autohtone. Această încercare apare firească dacă ne gândim că în cazul Daciilor s-a tot negat și se neagă persistența populației dacice după cucerirea romană. Ca urmare chiar și supraviețuirea cuvintelor dacice nu s-a bucurat de o explicare bună. Cuvintele latine din limba română au fost de asemenea studiate împreună cu locul lor în lexicul limbii, din aceleași motive (*Petrovici* 1953; *Graur* 1954; *ILR* 1965; *Șerban-Evshev* 1978; p. 238—240; *Macrea* 1982, p. 38—42) aportul latin fiind considerat cel mai important pentru limba română în cadrul fondului principal de cuvinte (*Macrea* 1982, p. 31—38). Ambele grupuri de cuvinte, cel latin și cel dacic, constituie fondul antic moștenit, care exprimă principalele denumiri pe care omul „daco-roman“ le cunoștea, principalele lui activități sociale și umane, natura înconjurătoare, într-un cuvânt cam tot ce reflecta existența individuală și socială din provinciile dacice.

Astăzi a devenit clar pentru toți cei care se ocupă cu romanizarea că aceasta a fost un proces dirijat politic. Din seria lungă de autori latini care au scris în legătură cu concepția „oficială“ romană despre romanizare (cf. *Swoboda* 1954), voi aminti aici numai pe Plinius cel Bătrân, Seneca și Tacitus. Plinius cel Bătrân aproape că a dat definiția romanizării (*Historia Naturalis*, XIV, 2): „puterea romană a dat unitate lumii, toți trebuie să recunoască serviciile pe care le-a adus oamenilor,

facilitându-le relațiile și permițându-le să se bucure, în comun, de binefacerile păcii“. Exprimând dorința „fuziunii“ între Romani și popoarele cucerite Seneca vorbea de pace, clemență și beneficii reciproce (*Epistulae*, 87, 41; *De clementia*, II, 7, 2). Tacitus, în schimb (*Agricola*, XXI, 5) arată dorința Britanilor înșiși de a adopta civilizația romană ca urmare a beneficiilor pe care le întrevedeau.

Decurgând din asemenea concepții și poziții (care au fost prea numeroase ca să le înșir aici) viteza de derulare a procesului de romanizare a fost mare. În legătură cu această viteză (cu care popoarele cucerite asimilau civilizația romană și se integrau din punct de vedere lingvistic) se pot da iarăși numeroase exemple. Voi menționa numai trei, care fie prin caracterul provinciei la care se referă, fie prin apropierea de Dacia sunt legate de romanizarea dacilor. Plinius cel Bătrân (*Historia Naturalis*, III, 31) afirmă că provincia Gallia (Narbonensis) este cea mai „italiană“ dintre provincii. Plinius cel Tânăr (*Panegyricus*, 56) afirmă că edictele lui Traianus erau înțelese în Germania fără interpret. Istoricul Velleius Paterculus (*Historia romana*, II, 110, 5) afirma că la scurt timp după cucerire, populația din Pannonia nu numai că adoptase obiceiurile romane, dar deja vorbea limba latină.

Romanizarea a fost un proces care s-a petrecut numai pe teritoriul statului roman, numai acolo unde factorii romanizării au funcționat fără opreliști, numai în condițiile când factorii au putut fi activi (*Gudea* 1975, p. 99—104).

Bineînțeles, că există în aprecierea acestui proces și exagerări fie referitoare la amplitudinea în timp, fie la teritoriul afectat. Formulări ca acelea care susțin că romanizarea a început înainte de cucerire, sau că s-a petrecut și în afara statului roman, că procesul a continuat și după retragerea romană (*Macrea* 1982, p. 12) nu sunt de luat astăzi în considerare. Răspândirea civilizației romane în afara statului roman se poate numi cu indulgență „influență romană“, iar continuarea vieții unui grup romanizat în afara statului roman poate fi numită „rezistență“.

Este evident pentru oricine, care se ocupă cu istoria epocii romane în detaliu, că și viața spirituală din Imperiu (ca și cea economică, socială și militară) a prezentat o remarcabilă unitate. Aceasta s-a datorat faptului că influența civilizației romane, superioară din toate punctele de vedere civilizațiilor cu care a venit în contact, s-a manifestat dominant în toate sferele vieții impunându-și formele proprii: viață socială propriu-zisă (economie, societate, administrație, fisc, armată), mediu ambiant (spațiu, natură), viață spirituală (religie, cultură, scris, medicină, tehnică, științe, calendar, etc). Ca urmare cuvintele latine au „intrat“ în toate compartimentele lexicului, alcătuind așa zisul fond panromanice (*ILR*, II, p. 113 sqq). Majoritatea acestor cuvinte au fost de întrebuințare frecventă, au circulat pe toată întinderea Imperiului, lăsând urme în toate limbile romanice, în proporții foarte puțin diferite. Deci, componentele lexicului (limba vie, onomastica, toponimia, zoonimia, numele de plante) au avut un fond comun în întreg Imperiul, căpătând în același timp și un specific regional (*ILR*, II, p. 129—145). H. Mihăescu (*Mihăescu* 1978, p. 276—278) a constatat pentru zona balcanică a Im-

periului prezența unor nume de plante în inscripții (câneapă, floare, fragă, iarbă, pădure, sămânță, etc).

Unul din aspectele mai puțin studiate al împrumuturilor latine în limbile romanice este nomenclatura plantelor, evoluția ei, respectiv, adoptarea de epitete creștine în cazul unor plante. La modul general, de pătrunderea numelor latine de plante în nomenclatura florei din provincii s-a ocupat J. Jokl (*Jokl* 1946, p. 149 și urm.). Dintre numeroasele lucrări care s-au scris despre romanizarea unor provincii una singură tratează foarte detaliat procesul incluzând și romanizarea în domeniul florei și plantelor în general. Este vorba de cartea despre romanizarea Spaniei a lui J. M. Blasquez (*Blasquez* 1975, p. 133—144, 209, 270—274) unde autorul tratează detaliat pătrunderea produselor agricole romane (cereale, plante industriale, pomi fructiferi, viță de vie etc) în Hispania, dezvoltarea lor aici, producția, exportul etc.

Pentru limba română nu s-a făcut un studiu special pentru acest domeniu, iar puținele lucrări despre romanizarea Daciei nici nu s-au apropiat de acest aspect al romanizării. Istoria limbii române (*ILR*, II, p. 114 sqq) menționează o parte din numele latine de plante și le împarte în mai multe grupe: plante cultivate (cereale, legume, plante furajere, plante industriale), pomi fructiferi și fructe, arbuști cu fructe comestibile, arbuști cu fructe necomestibile, arbori, plante necultivate etc fără a analiza formele și timpul de pătrundere în limba comună din provincie. V. Butură (*Butură* 1979) nu a inclus în lucrarea sa decât o parte din plante și anume plantele cultivate, plante alimentare și plante medicinale (între ele și câteva cu nume creștine pe care le-am regăsit și la T. B. T.). În schimb I. I. Russu (*Russu* 1981, p. 33—36) a demonstrat că în domeniul tipologiei așezărilor, a gospodăriei, a terminologiei agricole (toate în strânsă legătură cu numele de plante) predomină numele de origine latină ceea ce dovedește romanizarea domeniilor respective.

Romanizarea florei din provinciile dacice ridică mai multe probleme:

a. care au fost factorii și care din ei a fost cel mai eficace (*Gudea* 1975) în cadrul factorilor generali ai procesului

— este evident faptul că cea mai mare parte a numelor latine de plante au fost impuse de coloniști, primul și cel mai important factor de romanizare. Aceștia au adus cu ei, în cadrul „arsenalului“ general cu care au venit în noua provincie (cărute, animale de tracțiune și de muncă, unelte, tehnici superioare de muncă etc), și semințe de plante sau chiar plante, care, datorită nivelului de dezvoltare al provinciilor de unde veniseră coloniștii, erau mult mai performante decât cele locale. Coloniștii au fost un factor cu acțiune liberă. Ei nu au romanizat prin constrângere, ci prin model (*Gudea* 1978, p. 204). Ca și peste tot ei nu au adus cu ei în Dacia limba latină „pură“. O bună parte din ei fuseseră romanizați cu câteva generații mai înainte în provinciile situate mai ales la Sud-Vest de Dacia. În legătură cu proveniența celei mai mari părți a coloniștilor veniți în Dacia nu există astăzi dubii. S-a demonstrat arheologic, epigrafic și istoric că toată cultura materială, spirituală și alte influențe au venit dinspre Sud-Vest. V. Pârvan (*Pârvan* 1967, p. 156) intuise această situație, el numind romanitatea din provinciile panonice și dalmatice „aproape italică“.

— o altă parte a numelor latine de plante au putut veni prin reprezentanții unor culte religioase sau au putut fi răspândite prin aceste culte (Gudea 1975, p. 234). Mă gândesc în acest caz la numeroasele plante folosite în cadrul sacrificiilor religioase. Și factorul religios a fost cu acțiune liberă, fără constrângere.

— alte plante au putut fi impuse prin practicile medicale romane. Medicina romană ca factor de romanizare a fost foarte importantă. Din domeniul acesta ne putem gândi la plantele cu proprietăți curative (plantele medicinale). Și medicina romană a fost un factor cu acțiune liberă, fără constrângere. Pe această cale au pierit probabil numele de plante dacice, respectiv, locale, fiind înlocuite cu nume latine.

Puținătatea cercetărilor paleobotanice (legate de arheologia epocii romane) din România — ca să nu spunem inexistența lor — ne privează de posibilitatea de a confirma acum „arheologic” cele susținute mai sus. Analogiile din țările dezvoltate (foste provincii romane) unde se fac astfel de cercetări (vezi de pildă Germania: *Frosche* 1994) sugerează însă că putem accepta toate posibilitățile mai sus propuse. Reviste de arheologie ca *Saalburg Jahrbuch*, Germania, etc conțin numeroase studii în legătură cu plantele (resturi, semințe, etc) din epoca romană în provinciile germane (Germania Superior, Germania Inferior și Raetia) identificate arheologic. Aș da un singur exemplu și anume lucrarea lui R. Knapp (*Knapp* 1973) care poate fi luată ca model pentru a face o comparație între flora din epoca romană și flora din epoca actuală. O statistică simplă, făcută în fugă, între lumea plantelor reflectată în limba română actuală prin nomenclatura latină și dacică confirmă raportul cantitativ general de 3:1 între numele latine și autohtone (42 la 14 pe plan general, iar pe domenii cam aceiași: cereale 3—0, plante textile 3—0; pomi fructiferi 15—0; copaci de pădure 10—2; plante de pădure 3—3; legume 7—2).

Faptul că prin romanizare s-a putut impune și s-a impus o nouă și mai bogată nomenclatură a plantelor în provincia Dacia este deci o realitate. Făcând o comparație de pildă cu impunerea numelor de persoane sau cu impunerea limbii în general se pot constata următoarele: din cele peste 3500 de inscripții din provinciile dacice numai 40 sunt în limba greacă sau alte limbi dar niciuna în limba dacică. Aceasta este prima dovadă a victoriei limbii latine. Din cele peste 3000 de nume de persoane din inscripțiile din provinciile dacice 2000 sunt latine (75%). Aceasta este a doua dovadă. Restul numelor sunt diverse: 420 greco-orientale (15%), 124 illire (4%), 65 traco-dacice (3%), 70 celtice (3,1%) (*Russu* 1977, p. 353).

Privind prin această prismă *dispariția prin înlocuire a numelor vechi de plante (dacice) și impunerea numelor noi (latine) s-a petrecut în timpul ocupației romane și a fost un rezultat al romanizării.*

Nume latine de plante mai importante (păstrate în limba română) sunt: cereale (grâu, secară, orz), plante textile (în, cânepă, urzică), pomi fructiferi (măr, păr, prun, pom, cireș, nuc, castan, corn, piersic, alun, gutui), copaci de pădure (carpen, fag, paltin, plop, pin, jugastru, frasin, mesteacăn, ulm, spin, salcie), plante de pădure (ienupăr, ferigă, fragă, mur, spin), plante de câmp (iarbă, mentă, salvie, trifoi, cicoare), legume

(ceapă, ai, varză, curechi, curcubătă, fasole, lăptucă, ridiche, pepene, nap, ciuperci (burete) și o serie de cuvinte legate de ansamblul lor (spic, pai, ghindă, arbore, lemn, tufă, mur, floare, frunză, codru, pădure) (*Rosetti 1943*, I, p. 165—180; *Rosetti 1960*, p. 171—188; *Șerban-Evseev 1978*, p. 38—42; *Macrea 1982*, p. 38—42). Impunerea acestor nume a fost prima mutație în nomenclatura plantelor.

Un al doilea aspect a fost completarea fondului vechi de nume de plante (dacice) cu nume noi, nume latine dar fără a le înlocui pe primele.

Nume de plante moștenite din limba dacică sunt relativ puține: brad, brândușe, brusture, coacăză, copac, curpen, ghimpe, gorun, leurdă, mazăre, mărar, măceș, spânz, strugure. Lor li se adaugă cuvinte legate direct de plante: mugure, sămbure, păstaie, butuc, mătură, druiete, bunget (*Rosetti 1943*, I, p. 102—124; *Russu 1957*, p. 256; *Rosetti 1960*, p. 100—125; *Russu 1967*, p. 215—216; *Russu 1980*, p. 91—100; *Șerban-Evseev 1978*, p. 240—241; *Macrea 1982*, p. 37).

Este sigur că a mai existat o perioadă importantă când au intrat în limba română (mai exact spus a daco-romanilor) nume de plante. Este vorba de secolele IX—XI când s-a primit principala influență slavă (*Șerban-Evseev 1978*, p. 242—243). Trebuie însă subliniat faptul că limba daco-romanilor s-a individualizat fără nici un aport slav. Drumul ei spre limba română, cu numeroase transformări morfologice, sintactice și fonetice sunt anterioare influenței slave. Căci împrumuturile slave nu pot fi probate cu argumente temeinice înainte de secolele IX—X p. Ch. (*ILR 1978*, p. 373). De la acest moment cronologic trebuie calculată atât primirea de nume slave sau înlocuirea unor nume latine mai vechi cât și primirea unor epitete creștine slave. Nu știm exact în ce a constat influența slavă, dar este evident că o parte a cuvintelor slave care au intrat în limba română, au putut fi deja creștine. Analizând limitele influenței slave în domeniul de care ne ocupăm aici se pot constata următoarele: — au fost înlocuite în mod sigur o serie de nume latine vechi de plante (poate chiar și dacice); — unele nume latine de plante au fost dublate de nume slave; — unele nume latine de plante au primit epitete creștine slave (*Russu 1970*, p. 106).

Principalele nume de plante de origine slavonă din limba română sunt următoarele: bob, rogoz, răchită, știr, troscot, pelin, morcov, rapiță, praz, hrib, zbârciog, hrean, lobodă, mac, mânâtarcă (*Rosetti 1960*, III, p. 58—88; *Șerban-Evseev 1978*, p. 242—243). Lor li se pot asocia o serie de cuvinte legate direct de plante: coajă, cocean, grădină, livadă, stog etc. În chip firesc o serie de cuvinte vechi latine în general (și aici în special nume de plante) au fost asociate cu cuvinte slave, apărând astfel nume compuse de plante, nume românești. Cuvintele slave de asociere sunt: iad, rai, diavol, crai, sfânt, sărac, bogat, diac, popă, icoană, liturghie, troiță, pistol, potir, schit, mucenic, milă, milostivă, poală, cocoș, clopot, coș, lanț, babă, maică, maștihă, nevastă, coșită, pită, potcap, cădelniță, prescură, pistolnic, sfeșnic (cf. *Tătaru 1993*, nr. 216—249).

Dacă cineva ar separa numele latine de plante de cele slave și de cele compuse atunci s-ar putea apropia serios de fondul inițial de nume de plante latine, datând în chip firesc dinaintea contactului cu Slavii, respectiv din perioada ocupației bulgare, secolele IX—XI (*Rosetti 1962*,

p. 58). Bineînțeles că numai s-ar apropia căci nu se cunosc cuvintele latine care au fost înlocuite de cele slave?! La un asemenea proces ar trebui asociate desigur și acțiunile de „scădere“ a numelor de plante de origine turcă (papuc, ceai, trandafir, etc.), ungurești (bujor, picici etc.) și eventual și altele și atunci s-ar ajunge la un fond relativ „curat“ al nomenclaturii latine a plantelor, fond pe care s-ar putea face analize etimologice și apoi cronologice.

II.2. Să vedem acum ce se poate discuta în legătură cu nomenclatura creștină a plantelor din limba română sau mai exact cum a evoluat nomenclatura latină a plantelor la impactul cu creștinismul. Lucrurile pot fi și trebuie studiate din mai multe puncte de vedere: — raportul între numele de plante latine din limba română și cele din alte limbi neolatine; — stabilirea factorilor care au romanizat acest domeniu al vieții daco-romanilor; — stabilirea datei probabile când au intrat în limbă aceste cuvinte; — stabilirea datei când unele nume de plante au primit epitete creștine.

a. Toți lingviștii sunt de acord că nomenclatura latină a plantelor este dominantă în limba română (*Macrea* 1982, p. 40) ceea ce înseamnă că s-au produs, așa cum spuneam mai sus, trei procese: aducerea unor plante noi cu nume latin care nu existau în Dacia; aducerea unor plante performante cu nume latin, care au înlocuit speciile similare locale primitive; eliminarea unor nume de plante „vechi“ (respectiv dacice) prin procesul bilingvismului evolutiv.

Studiind efectele pe care creștinismul le-a produs în limba latină din Italia încă în timpul epocii imperiale „clasice“. B. Migliorini (*Migliorini* 1961, p. 10—41) făcea câteva observații foarte importante de natură cronologică atunci când vorbea de răspândirea și puterea de penetrare a cuvintelor noi „creștine“. Observațiile lui pot fi valabile cel puțin în parte și pentru provinciile dacice, și oricum pot fi reformulate ca atare.

După mijlocul secolului II p.Ch. limba latină a devenit limba uzuală a comunităților creștine din Roma și Italia. Probabil, că același lucru se poate spune și despre comunitățile creștine din provinciile puternic latinizate prin colonizare cu italici ca Dalmația, Pannonia, Moesia Superior. H. Rost (*Rost* 1946, p. 17) afirmă că între anii 50—150 Noul Testament era deja fixat în scris. La 170 era deja cunoscut în formă literară în toate provinciile apusene ale Imperiului. În limba populară însă Noul Testament s-a răspândit prin repetate copieri, impuse de misiune, căci sfârșitul secolului I și secolul II au fost perioade de traduceri masive (*Rost* 1946, p. 21—22, 94—97). G. Tagliavini (*Tagliavini* 1977, p. 164—165) susține că în primele două-trei secole se formase o latină „creștină“, având ca scop răspândirea cuvântului lui Dumnezeu în popor. Ea era deci cunoscută în mediile populare și se suprapunea latinei „vulgare“. Păgânii o botezaseră în batjocură „*sermo piscatoria*“, aluzie directă la meseria de pescari a unora din ucenicii lui Isus. Tot caracter popular a avut și cea mai veche traducere a Bibliei (*itala*), care a fost începută în secolul II și a fost confirmată de papa Pius I pe la 150 p.Ch. B. Migliorini (*Migliorini* 1961, p. 10,41) susținea și el rolul creștinismului în procesul de formare al latinei „creștine“: „la latină cristiana constituie una „lingua special“, la lingua di un grupo particolare...“; p. 41

„moltissime parole mutano di significato in conseguenza della rivoluzione spirituale portată dal Cristianesimo, e penetrata in pochi secoli in tutti strati della popolazione“. Se poate, deci, afirma că, peste tot acolo unde romanizarea își făcea sau își făcuse efectul, creștinismul a fost unul din factorii importanți care au introdus în latina curentă cuvinte speciale legate de cult, de rit, de viața comunității cu toate aspectele ei. Exegeți ai creștinismului timpuriu (L. Duchesne, J. Zeiller, J. Danielou, H. Marou) afirmau că la începutul secolului III creștinismul se generalizase, apărând ca o instituție universală (*Gudea-Ghiurco 1988*, p. 94, nota 7). Tertullianus „a îmbogățit limba curentă a comunităților creștine și astfel a devenit nu numai creatorul idiomului creștin, ci și un mare inițiator care a introdus acest idiom atât de revoluționar și neconformist în literatura latină“ scria Christine Mohrmann (*Mohrmann 1958*, p. 146). Limba latină a creștinilor a rămas o limbă vie în contact cu limba populară, confundându-se cu ea, în timp ce greaca creștină a rămas tot mai izolată datorită conservării modelelor clasice.

Pentru Biserica Romană folosirea exclusivă a limbii latine a fost o soluție care a salvat unitatea dogmatică. Spre deosebire de Biserica Orientală, care folosea limbi diferite (siriană, coptă, babiloniană, greacă etc.). Încetul cu încetul în partea orientală a Imperiului religia și limba ei au devenit sinonime cu etnia, iar mai târziu ortodox a sfârșit prin a fi grec. Deci, difuzarea prin latină a creștinismului a făcut din acesta un factor permanent de romanizare și invers.

Provinciile dunărene de vest (Dalmatia, Pannonia Inferior, Moesia Superior) au fost provincii de limbă latină și așa au rămas până la invazia slavă (*Mihăiescu 1978*, p. 51). Limba documentelor epigrafice și literare din aceste provincii nu arată vreo diferență esențială față de limba provinciilor din apusul Europei. Din aceste zone, unde creștinismul făcuse progrese însemnate încă la sfârșitul secolului I p. Ch. s-au „recrutat“ cei mai mulți dintre coloniștii care s-au stabilit în Dacia încă în timpul lui Traianus (*Macrea 1969*, p. 251—256). Principala direcție de legături comerciale, culturale, militare a provinciilor dacice a fost tocmai aceasta: spre Sud-Vest și în ultima instanță drumul spre Roma (*Macrea 1969*, p. 325).

Fenomenul de creștinare al limbii latine a afectat în primul rând lexicul pe de-o parte prin modificarea concepțiilor, sentimentelor, inventarului religios, pe de altă parte prin organizarea socială. În faza următoare au apărut particularitățile sintactice. Drept urmare s-au putut petrece și s-au petrecut o serie de procese în limbă, care parțial pot fi verificate prin cuvintele creștine de bază din limba română (*Pârvan 1911*, p. 85—144). O serie de cuvinte latino-păgâne au primit sensuri noi, creștine (cele din sfera vieții spirituale: sacer, pius, peccare, comunicare, votum, utere, vivere, Diana, Deus; cele din sfera concepțiilor morale: fides, spes, caritas, virtus, felix, etc.); din sfera trăirii religioase: nume de sărbători (Floralia, Rosalia, draco, piscis, agnus, mielus, monumentum). S-au introdus o serie de cuvinte noi impuse de noua teologie: din sfera vieții spirituale (baptizare, Dominus Deus, crux, etc.), din sfera concepțiilor morale, din sfera trăirii religioase (christianus; nume de sărbători (Pascha, Calatio, Domenica, Sabat etc.). Deși în cadrul limbii latine, termenii creștini au fost folosiți inițial de un grup res-

trâns, care a crescut continuu, dar oricum bine definit în societate, terminologia creștină a putut pătrunde în latina populară rapid pe de-o parte datorită vitezei cu care s-a propagat religia prin misionarismul individual, pe de altă parte datorită succesului pe care creștinismul l-a avut mai ales în straturile de jos ale societății romane.

Numelor de plante latine li se asociază în chip firesc o serie de cuvinte (tot latine) împreună cu care au alcătuit nume compuse. Ne referim aici mai ales la cuvinte legate de persoana umană (inimă, lacrimă, mână, palma, părul, ochii, coada, cornul, dintele, sângele, urechea, barba) sau nume ale unor obiecte de uz casnic, arme (cunună, coroană, săgeată, cruce etc.). Tot aici s-au asociat numele creștine propriu-zise (Duminecă, Paște, Crăciun, inger, drac, Dumnezeu, Domn), nume de animale (cal, vacă, oaie, porc, etc.), de ființe umane (fată, fecior, etc.). Și astfel spectrul numelor de plante se întinde pe deplin.

Atribuirea unor epitete creștine la plante cu nume latine este destul de dificil de demonstrat. Mai întâi pentru că în cazul procesului de romanizare în general s-a discutat foarte puțin despre creștinism. În al doilea rând pentru că în cazul romanizării Daciei, problema creștinismului ca factor a fost atinsă doar tangențial (*Gudea-Ghiurco 1988*, p. 15). Este evident că religia creștină a putut juca (și în unele provincii romane a jucat în mod evident) un rol de factor de romanizare încă în epoca provincială, atât în cadrul factorului general „religie”, cât și ca factor aparte, atunci când alte elemente ale factorului „religie” și-au pierdut puterea sau au dispărut.

Problema importantă este de a stabili dacă în stadiul actual al cercetărilor se poate accepta ipoteza noastră (*Gudea-Ghiurco 1988*, p. 99—110) și anume că în provinciile dacice (decî între 106—275) au existat comunități creștine destul de puternice, care să fi vehiculat și impus chiar elemente de terminologie creștină. Ceea ce este însă sigur este că faza presupusă de V. Pârvan, după care în epoca provincială creștinismul a fost numai „o necesitate logico-istorică” (*Pârvan 1929*, p. 74) este depășită. Nici păreri mai aproape de noi ca cele a lui C. Daicoviciu (*Daicoviciu 1936; 1949*, p. 121—122) sau M. Macrea (*Macrea 1948*, p. 300) care admiteau numai existența unor „creștini izolați” în provincia Dacia nu mai sunt valabile. Nu poate exista și nu a existat creștin „izolat”. Am demonstrat că în orașele mari, în centrele economice importante, în unele așezări civile ale castrelor au existat, atestate arheologic atât comunități propriu zise cât și comunități deeretici din prima generație (gnostici). Descoperirile de obiecte creștine timpurii din provinciile dacice sunt astăzi tot atât de multe și de variate ca și în oricare alte provincii unde comunitățile au fost atestate și epigrafic. Dacă mai adăugăm și datele, destul de vagi, care reies din izvoarele scrise (apologetice!) și dovezile epigrafice tabloul este mai limpede. Trebuie, deci, să admitem că odată cu colonizarea au venit și primii creștini, fie în chip izolat, fie mai degrabă, în grup. La începutul secolului III p. Ch. creștinismul era bine răspândit. Există urme creștine în toate orașele și așezările mari. În aceste condiții se poate accepta ideea că religia creștină a devenit factor de romanizare și acțiunea ca atare. Analizând la nivelul general (al Imperiului) limba creștinilor „primitivi” S. Mariner (*Mariner 1976*, p. 278—279) dă o listă de cuvinte creștine „intrate de timpuriu în limba

latină“, fără însă a preciza ce înseamnă la el „timpuriu“. El însă se grăbește să adauge că acest aspect nu trebuie exagerat, dar în același timp nici nu trebuie neglijat. Deci constatările lui pot fi aplicate fără dificultate și în cazul provinciilor dacice.

Deci, dacă am admite că religia creștină a acționat ca factor în cadrul procesului de romanizare, atunci trebuie să admitem, cum mie mi se pare și firesc, că *terminologia creștină de bază a intrat în limbă în cadrul procesului de romanizare, în cea mai veche fază de existență a Bisericii la Daco-Romani*. Numai în acest caz, după retragerea romană din aceste provincii, creștinismul a putut avea forță suficientă pentru a deveni o „instituție“ care să propage, să cultive și să dezvolte limba latină și celelalte aspecte ale romanității.

Deosebirea esențială între Romanizare și Creștinare în domeniul plantelor este din punct de vedere lingvistic următoarea: prin romanizare s-au impus nume de plante noi, au fost dublate unele nume de plante locale existente la sosirea Romanilor, au fost înlocuite unele nume de plante locale. Creștinarea acestor nume a fost un act de „botezare“ sau uneori chiar „rebotezare“ ceea ce nu înseamnă că nu au putut apare nume noi de plante „creștine“.

Condiții pentru impunerea numelor de plante latine au existat în provinciile dacice (respectiv, în actualele teritorii ale Transilvaniei istorice, Olteniei și Banatului). Aici au acționat toți factorii romanizării, au existat toate condițiile pentru acțiunea lor, a acționat din plin religia romană cu toate fazele și aspectele ei (religie care a creat baza spirituală pentru desfășurarea creștinismului), a fost majoritară populația care purta civilizația și limba occidentului roman. Factorii care au putut facilita și eventual accelera creștinarea numelor romane de plante au fost: orașul (unde s-au concentrat mai întâi și au fost mai puternice comunitățile creștine), coloniștii, negustorii (care vehiculau textele creștine, obiecte, mărfuri, între care și plante și semințe) — uneori ei înșiși misionarii!, militarii (prin mobilitatea lor, varietatea activității lor și structura familiei).

Drept urmare, datele pe care le oferă arheologia creștină daco-romană în favoarea creștinării timpurii permit următoarele constatări: răspândirea creștinismului în provinciile dacice apare firească și Biserica dezvoltată la parametri obișnuiți; simbolistica primilor creștini daco-romani este cea tipică epocii și este de factură vestică; limba care domină în general în provinciile dacice și în special în textele (foarte puține creștine) este latina; termenii creștini de bază din limbă atestați într-o serie de texte sunt de factură veche (vezi demonstrația lui V. Pârvan (*Pârvan 1911*, p. 84—143) pentru cuvântul Biserica și Dumnezeu; același lucru redemonstrat de T. Mihăiescu (*Mihăiescu 1978*, p. 310—312). Faptul că o parte din aceste cuvinte se regăsesc și în alte limbi neolatine, probează ipoteza că ele se aflau în latina populară și circulau deja în tot Imperiul cu mult înainte de pacea Bisericii din anul 313.

Pornind de la cuvintele fundamentale din limba romană le vom trece în revistă pe cele în legătură cu domeniile vieții comunitare creștine, pentru a încerca să le stabilim cronologia:

— termeni care trebuie folosiți în orice comunitate: — rit; botez, apă, religie, creștin, Dumnezeu, fiu, Christos, păcat, iertare, a ruga, a

blestema, credință; ritual: pâine, vin, punerea mâinilor, lumânare; simboluri: cruce, inger, drac, păgân, martor; instituții: preot, biserică, familie, căsătorie, nuntă, lege, comandare, moarte; sărbători: Paști, Crăciun, Rusalii, Păresimi, Duminecă (întâlnit deja la Tertullianus);

— termeni care trebuie să fi existat și sunt atestați în simbolistica generală (*Reusens* 1885, p. 61—99) persoane: Adam, Eva, Avram, Moise, Ilie, Iov, Iuda, Ionas, Daniel, Iisus Christos, Bunul Păstor, Maria, Fecioara, Lazăr etc.; animale: miel, oaie, cocoș, păun, pește, porumbel; construcții: barca, far, casă-biserică, mormânt

— termeni care trebuie să fi existat și sunt dovediți prin simbolistica identificată pe cale arheologică (*Gudea-Ghiurco* 1988, p. 60—85): persoane: Sfântul Spirit, Iisus Christos, Bunul Păstor, Iona; animale: păun, cocoș, pește, porumbel; simboluri: cruce, chrismon, balaur, copacul vieții, pâinile vieții etc.; construcții: corabie, biserică etc.

S. Pușcariu propunea chiar posibilitatea unei fuziuni încă în timpul provinciei între cultele religioase păgâne și cel creștin (*Pușcariu* 1940, p. 362).

Deci admitând trecerea prin timp a termenilor latini pentru plante prin procesul de romanizare, *trebuie să acceptăm și trecerea în timp a epitetelor creștine care apar asociate cu numele de plante.*

Din numele creștine de plante putem forma două grupe mai mari (dar o separare a lor nu intră aici în intențiile noastre):

— nume simple: cruce, cruciuliță, crăciun-crăciuniță, inger-îngerăși, Duminecă-Dminecuță, sufluet-suflețel etc. (*Tătaru* 1993, p. 58—61, 101, 103, 84, 104. Aceste cuvinte simple s-au format prin sufixare, procedeu care a fost datat de lingviști „timpuriu” pentru limbile neolatine, fără a se preciza însă cât de timpuriu.

— nume asociate cu atribute creștine (care pot fi atât moștenite cât și create pe terenul limbii daco-romane) (*Șerban-Evseev* 1978, p. 278). Exemple: floarea Domnului, iarba crucii, lacrima lui Christos, pâinea Domnului, floarea crucii, floarea paștelui etc. (*Tătaru* 1993, p. 218, 64—65, 218, 220, 221—222).

Dintre cuvintele dacice asociate cu cuvinte (atribute) creștine nu am găsit decât foarte puține: mățeșul Domnului, mătura Maicii Domnului, măturoiul raiului, păstăi sântiliese (*Tătaru* 1993, p. 256, 223, 221).

Socotind suma de cuvinte latine care alcătuiesc terminologia creștină de bază din limba română (botez, cruce, cuminecare, creștin, lege, martor, păcat, păgân, Biserică, Dumnezeu, Rusalii, drac, inger, Duminecă, Paște, sărbători, cășlegi, comandare, oseminte, mormânt, cimitir, răposa, ajun, altar, vârgură, cumineca, ruga, boteza, zău, Crăciun, Florii, etc.) și chiar termeni păgâni intrați apoi în terminologia creștină (ura, încanta, descânta, farmec, blestem, luceafăr etc.) se constată aproape în chip firesc că toate au putut intra în limbă (și chiar au intrat) în timpul perioadei provinciale. Aceasta nu înseamnă (și este de datorită celor care se ocupă în mod special cu terminologia plantelor) că o serie de nume de plante latine sau chiar epitețe latine-creștine nu au putut intra în limbă mai târziu (*Tomaschek* 1881, p. 52—55) în secolele V și VI p. Ch. sau chiar în timpul Evului Mediu Latin (*Bejan* 1991, p. 165—167) și au fost calchiate și adoptate de popor (*Bejan* 1991, p. 169).

III. După părăsirea provinciilor dacice (275 p. Ch.) timp de cca. 100 de ani teritoriile lor nu au fost afectate de barbari, ba mai mult o parte din ele (o fâșie de-a-lungul Dunării mai lată sau mai îngustă) a fost reîncadrată în Imperiul Roman (Horedt 1982, p. 190—198; Chirilă-Gudea 1982, p. 127—128). Tendința generală a barbarilor a fost așezarea în Imperiu nu într-un teritoriu părăsit de Romani. Drept urmare, influențele creștine au continuat să vină fie pe vechile căi comerciale, fie prin misiune, fie prin mișcare de populație. La continuarea acestui proces au contribuit pe de-o parte romanizarea puternică, pe de altă parte legăturile continue economice și spirituale tot pe direcția Sud-Vest. Nu se poate neglija în acest complex importanța limbii latine ca limbă comună. Nu pot fi neglijate în acest complex nici tendințele permanente ale Imperiului de a relua Daciile. A avut încă multă însemnătate prestigiul Romei peste care s-a așezat acum foarte serios prestigiul episcopiei Romei, mai ales, prin sufraganele sale din Pannonia Inferior și Moesia Superior (respectiv Savia, Moesia Prima și Dacia Ripensis) (Gudea-Ghiurco 1988, p. 115—129). Și astfel creștinismul latin din fostele provincii dacice s-a menținut, s-a întărit, s-a extins, iar din punct de vedere al arheologului de astăzi a devenit tot mai palpabil, mai concret decât în epoca anterioară (Gudea-Ghiurco 1988, p. 115—129). Biserica daco-romană și-a păstrat ritul roman, limba de cult latină și direcția principală de orientare (canonică) spre zona latinofonă a Imperiului. Dar în teritoriile fostelor Dacii nu mai existau factori de romanizare, nu mai existau condiții prielnice sau oricum favorizante pentru romanizare. Dacă nu ar fi fost romanizați în perioada anterioară, Daco-Romanii nu ar fi rezistat în forme latine. Istoricii mai de demult au presupus că în această perioadă asistăm la o „presiune” puternică a creștinismului, mai ales datorită misionarismului oficial. Așa credea și V. Pârvan (Pârvan 1911, p. 85, 91, 143), afirmând că termenii creștini de bază din limbă datează numai din această perioadă. Și ipoteza lui a fost preluată atât de lingviști (Rosetti 1960, p. 46 etc.) cât și de o parte din arheologii epocii vechi (C. Daicoviciu, M. Macrea, etc.). Chiar și lingviștii străini ca W. Tomaschek (Tomaschek 1882, p. 487—489) au încercat să aducă dovezi pentru stadiul de dezvoltare al limbii române în secolele V—VI, cuvintele creștine de bază din această limbă fiind datate de el însuși în secolele IV—V p. Ch. Este paradoxal faptul că acest autor recunoaște pe de-o parte existența cuvintelor creștine în limba daco-romană în secolele IV—V p. Ch., dar pe de altă parte are serioase îndoieli privind continuitatea daco-romană.

Astăzi ipoteza lui V. Pârvan și a celor amintiți mai sus nu se mai poate susține. Creștinismul ca religie și Biserica daco-romană ca instituție au rămas după anul 275 p. Ch. singurele „instituții” ale Daco-Romanilor. Religia oferea gruparea în jurul Bisericii. Biserica a oferit condițiile pentru supraviețuirea limbii și tradițiilor romane. Numai în cadrul ei și prin ea se poate concepe astăzi perfecționarea limbii, îmbogățirea ei (Gudea-Ghiurco 1988, p. 122—124). Căci în această etapă au început a se fixa elementele de bază ale limbii daco-romane și a se forma derivatele. Dar pentru ca acest proces să fi putut avea loc trebuia să fi existat romanizarea din perioada anterioară și baza de comunități creștine vechi.

Avem de a face deci cu o continuitate nu cu inovații. Iar atunci când limba a fost totuși atinsă de inovații în secolul IV acestea nu au afectat fondul de cuvinte creștine!

Eu rămân la părerea că încă în epoca provincială și mai ales în secolul III p. Ch. fanatismul primilor creștini, îndârjirea cu care propăvăduiau singuri credința, pasiunea cu care se înconjurau de simbolurile creștine (crucea, chrismonul, porumbelul etc.) i-au făcut să „boteze” cu nume creștine tot ce era în jurul lor și se preta la așa ceva inclusiv plantele. Aceste nume au fost apoi perpetuate în limba română. Nu există însă nici un motiv să credem că unele plante nu au putut fi botezate și în secolul „rezistenței daco-romane” (secolul IV) când de fapt teritoriile dacice au trăit din plin un fel de epocă provincială, în care au fost inoculate elemente romane târzii din Imperiu.

NICOLAE GUDEA

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Barnea 1977 I. Barnea, *Les monuments paléochrétiennes de la Roumanie*, Roma, 1977.
- Bejan 1991 D. Bejan, *Nume românești de plante*, Cluj-Napoca, 1991.
- Bertaux 1964 L. Bertaux, *La romanisation de la Wallonie*, Bruxelles, 1964.
- Blasquez 1975 J. M. Blasquez, *Historia de l'España: la romanisacion. Sociedad y la economia en la Hispania romana*, Madrid, 1975.
- BRU 1952 *Biserica Română Unită. 250 de ani de istorie*, Madrid, 1952.
- Budinszky 1881 Al. Budinszky, *Die Ausbreitung der lateinischen Sprache über die Provinzen des römischen Reiches*, Berlin, 1881.
- Butură 1979 V. Butură, *Enciclopedie de etnobotanică românească*, București, 1979.
- Chirilă-Gudea E. Chirilă — N. Gudea, *Societate, economie și populație în Dacia postaureliană, 275—380 p. Ch.*, în *ActaMP*, VI, 1982, p. 123—147.
- Coteanu 1958 I. Coteanu, *Realitatea obiectivă a fondului principal lexical*, în *SCL*, IX, 1958, 3, p. 399—404.
- Cumont 1904 F. Cumont, *Pourquoi le latin fut la seule langue liturgique de l'Occident*, Bruxelles, 1904.
- Cumont 1914 F. Cumont, *Comment la Belgique fut romanisée*, Paris, 1914.
- Daicoviciu 1949 C. Daicoviciu, *În jurul creștinismului din Dacia romană*, în *Studii. Revistă de istorie*, 1, 1949, p. 121—127.
- Daicoviciu 1968 C. Daicoviciu, *Romanizarea Daciei*, în *Apulum*, VII, 1, 1968, p. 261—271.
- Daicoviciu 1969 C. Daicoviciu, *Die Romanisierung Daziens*, în *Beiträge zur alten Geschichte und deren Nachleben. Festschrift F. Altheim*, Berlin, 1969, p. 535—547.
- Fröschle 1993 Brigitte Fröschle, *Botanische Untersuchungen römerzeitlichen Pflanzenreste aus der archäologischen Ausgrabung in Osterburken*, în *Der römische Wehbezirk von Osterburken. II. Kolloquium 1990. Die paläobotanische- osteologische Untersuchungen*, Stuttgart, 1992, p. 319—362.
- Graur 1954 Al. Graur, *Încercare asupra fondului lexical al limbii române*, București, 1954.

- Graur 1957 Al Graur, Fondul principal de cuvinte al limbii române, București, 1957.
- Gudea 1975 N. Gudea, Câteva probleme și aspecte în legătură cu procesul de romanizare, în *Apulum*, XIII, 1975, p. 95—111.
- Gudea 1978 N. Gudea, Câteva observații în legătură cu procesul de romanizare. II. În legătură cu cartea lui Marcel Benabou, în *SCIV*, 29.2, 1978, p. 231—248.
- Gudea-Ghiurco 1988 N. Gudea — I. Ghiurco, Din istoria creștinismului la români. Mărturii arheologice, Oradea, 1988.
- Gudea 1994 N. Gudea, Semne în formă de cruce pe vase romane de la Porolissum. Despre semnele în formă de cruce incizate sau zgâriate pe obiecte de uz comun în epoca preconstantiniană, în *ActaMP*, XVIII, 1994, p. 95—110.
- Haverfield 1923 F. Haverfield, *The romanisation of Britain*, Oxford, 1923.
- Horedt 1982 K. Horedt, *Siebenbürgen in spätromischer Zeit*, București, 1982.
- ILR 1965 *Istoria limbii române. I. Limba latină*, București, 1965.
- ILR 1978 Al. Rosetti, Istoria limbii române, București, 1978 Ediția a II-a.
- Ioniță 1970 I. Ioniță, Probleme der Sântana de Mureș-Cernjachov-kultur auf dem Gebiete Rumäniens, în *Studia Gotica*, 25, 1970, p. 95—104.
- Ivănescu 1955 G. Ivănescu, Despre limitarea fondului principal lexical, în *SCS*, VI, 1955, p. 183—207.
- Jokl 1946 H. Jokl, Zur Frage der vorrömischen Bestandteile den alpinlombardischen und rätoromanischen Mundarten, în *Vox romana. Annalis helvetici explorandis linguis romanis destinatae*, 8, 1945, p. 149—215.
- Keesing 1964 F. M. Keesing, Acculturation, in Dictionary of the Social sciences. Editors J. Gould — W. L. Kolb, Norwich, 1964.
- Knapp 1973 R. Knapp, Die Vegetation der Umgebung von Butzbach in der Gegenwart und zur Römerzeit, în *Saalebürg Jahrbuch*, XXX, 1973, p. 71—119.
- Leeuw 1983 S. E. van der Leeuw, Acculturation as information precessing, in Roman and Native in the Low Countries. Spheres of interaction. BAR IS, 1983.
- Macrea 1943 D. Macrea, Fizionomia lexicală a limbii române, în *Dacoromania*, X, 1943, p. 362—273.
- Macrea 1961 D. Macrea, Probleme de lingvistică română, București, 1961.
- Macrea 1969 M. Macrea, Viața în Dacia romană, București, 1969.
- Macrea 1982 D. Macrea, Probleme ale structurii și evoluției limbii române, București, 1982.
- Mariner 1976 S. Mariner, La diffusion del christianesimo como factor de romanisation, în *Assimilation et resistance à la culture greco-romaine dans le monde ancien*. Travaux du VI-e Congrès International d'Etudes Classiques (Madrid, 1974), București—Paris, 1976, p. 271—282.
- Mihăescu 1978 H. Mihăescu, La langue latine dans le Sud-Est de L'Europe, București, 1978.
- Migliorini 1961 B. Migliorini, Storia della lingua italiana, Firenze, 1961.
- Mohrmann 1958 Christine Mohrmann, Etudes sur le latin des chrétiens, Roma 1958.
- Panțu 1929 Zach. Panțu, Plantele cunoscute la poporul român, București, 1929.
- Pârvan 1911 V. Pârvan, Contribuții epigrafice la istoria creștinismului daco-roman, București, 1911.
- Pârvan 1967 V. Pârvan, Dacia. Civilizațiile antice din țările carpato-danubiene, București, 1967. Ediție de R. Vulpe.
- Petrovici 1953 Em. Petrovici, Fondul principal de cuvinte al limbii române, în *Limba română*, II, 1953, p. 21—27.
- Pippidi 1946 D. M. Pippidi, Nicetas de Remesiana e le origini di cristianesimo daco-romano, în *RHSEE*, 23, 1946, p. 99—117.

- Pop-Panțu 1930 Em. Pop, „Zach. Panțu, Plantele cunoscute la poporul român. Vocabular cuprinzând numirile române, franceze, germane și științifice“, în *Dacoromania*, VI, 1929, 1930, p. 429—431.
- Pușcariu 1940 S. Pușcariu, *Limba română*, I, București, 1940.
- Reusens 1885 Le chanoine Reusens, *Elements d'archéologie chrétienne*, Louvain, 1885.
- Rosetti 1943 Al. Rosetti, *Istoria limbii române*, I, *Limba latină*; II, *Limbile balcanice*, București, 1943.
- Rosetti 1962 Al. Rosetti, *Istoria limbii române*. I. *Limba latină*; II. *Limbile balcanice*, București, 1962.
- Rost 1946 H. Rost, *Die Bibel in den ersten Jahrhunderten*, Augsburg, 1946.
- Russu 1957 I. I. Russu, Dispariția limbii și populațiilor traco-dace, în *SCIV*, VIII, 1—4, 1957, p. 253—265.
- Russu 1967 I. I. Russu, *Limba traco-dacilor*, București, 1967.
- Russu 1970 I. I. Russu, *Elemente autohtone în limba romană*, București, 1970.
- Russu 1977 I. I. Russu, *L'onomastique de la Dacie romaine*, în *Onomastique latine*, Paris, 1977, p. 353—363.
- Russu 1980 I. I. Russu, Moștenirea traco-dacică oglindită în terminologia românească, în *SCIV*, 31, 1, 1980, p. 91—99.
- Russu 1981 I. I. Russu, Continuitatea așezărilor și ocupațiilor exprimată în terminologia românească, în *Studii și comunicări de istoria civilizației populare în România*, Sibiu, I, 1981, p. 33—37.
- Russu 1982 I. I. Russu, *Etnogeneza românilor*, București, 1982.
- Swoboda 1954 E. Swoboda, Zur Frage der Romanisierung, în *Festschrift Julius Franz Schutz*, Graz-Köln, 1954, p. 225—234.
- Serban-Evseev 1978 V. Serban — I. Evseev, *Vocabularul românesc contemporan. Schiță de sistem*, Timișoara, 1978.
- Tagliavini 1977 C. Tagliavini, *Originile limbilor neolatine*, București, 1977.
- Tătaru 1993 Teresia B. Tătaru, Terminologia botanică creștină la poporul român. Studiu etnobotanic. Omagiu profesorului Al. Borza, Augsburg, 1993 (262 p + 115 ilustrații + 7 fotografii).
- Xenopol 1957 A. D. Xenopol, *Istoria românilor din Dacia traiană*. Traducere din spaniolă de N. S. Govora, Madrid, 1957.
- Tomaschek 1882 W. Tomaschek, Zur Kunde des Haemus Halbinsel, în *Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften*, XCIX, 1882, p. 437—507.

EINIGE BETRACHTUNGEN ZUM ROMANISIERUNGSPROZESS IN DEN
DAKISCHEN PROVINZEN. III. DIE ROMANISIERUNG VON PFLANZENNAMEN.
IN VERBINDUNG MIT DEM BUCH VON TERESIA B. TÄTARU

(Zusammenfassung)

Der Verfasser, mit älteren Beschäftigungen mit den theoretischen Problemen bezüglich des Romanisierungsprozesses (*Gudea 1975; Gudea 1978*), geht vom Buch von Teresia B. Tătaru (*Tătaru 1993*) zur christlichen Terminologie der Pflanzen

bei den Rumänen aus, um zwei wichtige und wenig studierte Aspekte des Romanisierungsprozesses zu besprechen, u. zw. die Romanisierung der Pflanzennamen in den dakischen Provinzen und die Christianisierung von Pflanzennamen auf demselben Gebiet.

I. Es wird kurz das Buch von Teresia B. Tătaru (Tătaru 1993): „Die christliche botanische Terminologie beim rumänischen Volk“ dargestellt. Die Verfasserin zählte über 260 Pflanzen mit christlichem Namen, die sie nach Persönlichkeiten (Gott, Jesus, Heilige, die Mutter Gottes usw.), Institutionen, Festen usw. in 20 Gruppen und Untergruppen einteilte. Jede Pflanze wurde sodann einzeln im Rahmen ihrer Gruppe oder Untergruppe mit dem rumänischen und dem lateinischen wissenschaftlichen Namen dargestellt. Am Ende des Pflanzenkatalogs zog die Verfasserin einige historische Schlußfolgerungen bezüglich: a) der stetigen Praktizierung des Christentums bei den Rumänen; b) des Alters der christlichen Pflanzennamen (die Taufe der Pflanzen wird in die Phase der Herausbildung des rumänischen Volkes, IV.—IX. Jh., herabgesetzt); c) sie betont hauptsächlich den vorherrschend lateinischen Charakter des Christentums bzw. der Pflanzennamen. Sicherlich, T. B. Tătaru beschäftigte sich nicht mit der historischen Argumentierung ihrer Aussagen, da die benutzten historischen Werke allgemeinen Charakters und sowohl vom Konzept als auch von der Methode her überholt sind.

II. Die von T. B. T. gemachten Aussagen bewegten den Verfasser der vorliegenden Arbeit, zwei bedeutende Aspekte zu untersuchen und zu argumentieren, die aus der Arbeit der Autorin hervorgehen: die Romanisierung im Bereich der Pflanzen und sodann die „Taufe“ einiger von ihnen mit christlichen Namen oder die Assoziation mit christlichen Beinamen.

1. Die Frage der Romanisierung im Bereich der Pflanzen bleibt der bedeutendste Teil der Arbeit.

a. es wird zunächst der Romanisierungsprozeß erklärt, wobei hauptsächlich seine Äußerungen im Bereich der Sprache als Folge desselben Vorgangs im sozialen, wirtschaftlichen und religiösen Leben betont werden. Die Romanisierung wird als eine Form der Akkulturation im Römischen Reich behandelt, wobei die Zusammenführungs- und Ersetzungsformen der Wörter verfolgt werden, die Ergänzungen zwischen der lateinischen Sprache und den Sprachen der einheimischen Bevölkerungen.

b. es werden kurz die Faktoren der Romanisierung dargestellt, die die lateinischen Pflanzennamen in den dakischen Provinzen durchzusetzen vermochten (Kolonisten, religiöse Kulte, römische Medizin, große Investitoren).

c. eine Statistik der Pflanzennamen in der gegenwärtigen rumänischen Sprache zeigt, daß durch die Romanisierung eine bedeutende Anzahl von lateinischen Pflanzennamen übernommen wurde, die die alten Pflanzenbenennungen in den dakischen Provinzen ersetzten, verdoppelten oder ergänzten. Die lateinischen Pflanzennamen bilden heute in der rumänischen Sprache über 75% der Gesamtheit der Pflanzennamen (ILR 1965; Macrea 1982). Diese Romanisierung verdrängte aber nicht alle lokalen dakischen Pflanzennamen, von denen eine sehr kleine Anzahl erhalten blieb; diese Wörter kommen aber in allen Bereichen vor: Kulturpflanzen, Bäume, wildwachsende Pflanzen, Blumen (Russu 1980, S. 91—100).

d. die Schlußfolgerung des Autors ist, daß die Romanisierung in diesem Bereich tatsächlich und fast radikal war und somit nicht mehr abgeändert werden konnte. Die anderen sprachlichen Einflüsse in diesem Bereich sind viel später und bestehen nur in Verdoppelungen, Ergänzungen und sehr wenigen Ersetzungen oder Verdrängungen von Pflanzennamen.

2. Der Verfasser bespricht sodann den zweiten Aspekt, viel schwieriger in sich und viel schwerer zu datieren: wie und wann die Christianisierung der Pflanzennamen stattfinden konnte.

a. um eine einigermaßen zufriedenstellende Antwort geben zu können, führte der Autor folgendes durch: von den 260 Namen wurden jene ausgesondert, die südslawischer, ungarischer, türkischer, neugriechischer Herkunft sind, bzw. die ihre christlichen Beinamen aus diesen Sprachen erhielten; von den übriggebliebenen versuchte er, einige christliche Namen auszusondern, die im lateinischen Mittelalter übernommen und durch Benutzung „volkstümlich“ wurden; es wurden ebenfalls die neueren Übernahmen außer Acht gelassen.

b. somit gelangte man zu einer Anzahl von lateinischen christlichen Pflanzennamen oder solchen mit lateinischen christlichen Beinamen, die *zweifelloso die alte christliche dako-römische Terminologie darstellen kann*. Logischerweise gelangten diese Namen hauptsächlich in der Romanisierungsepoche (106—275 n. Chr.) in die Sprache und wurden nachher, in der Zeit der Stabilisierung durch sich selbst der Romanität (275—380 n. Chr.) „herausgebildet“.

c. das Grundproblem in diesem Fall ist, ob diese linguistische und logische Argumentierung mit archäologischen und eventuell epigraphischen Zeugnissen untermauert werden kann. Aufgrund des vollständigsten Repertoires der Entdeckungen christlichen Charakters in den dakischen Provinzen (*Gudea 1988*), zusammen mit den schriftlichen Nachrichten zur Verbreitung des Christentums, kann folgendes festgestellt werden:

— das Christentum fing auf dem Gebiet des eroberten Dakiens bereits gleich nach der Eroberung Fuß; zu seiner Verbreitung trugen mehrere Faktoren bei (Kolonisten, Kaufleute, unabhängige „Missionare“); es entwickelte sich langsam, insbesondere in den großen städtischen und Handwerkszentren und um die größeren militärischen Zentren. Es ist offensichtlich, daß es zu Beginn des III. Jh. n. Chr. in den dakischen Provinzen zahlreiche starke christliche Gemeinschaften gab. Ihr Vorhandensein wird auch durch das Auftreten der gnostischen Ketzler in ungefähr denselben Orten erwiesen, das für die frühe Zeit der Kirche typisch ist.

— infolge der wirtschaftlichen Orientierung nach Südwesten (Italien, Dalmatien, Pannonia Inferior, Moesia Superior) der dakischen Provinzen, der Herkunftsgegenden der Kolonisten, der Romanisierung, wurde das dako-römische Christentum in der Zeit der Provinz in lateinischer Sprache hierher gebracht und gepredigt, es entwickelte sich nach römischen Ritus und die christlichen Gemeinschaften waren wahrscheinlich kanonisch von den Bistümern aus Moesia Superior und insbesondere Pannonia Inferior abhängig.

— die Stärke dieser dako-römischen Kirche war anscheinend groß genug, um sie zu einem Faktor der Beeinflussung der Sprache im Rahmen des Romanisierungsprozesses werden zu lassen. Das Eindringen der christlichen Wörter in die Sprache wäre also in Dakien, wie auch im übrigen Reich, eine natürliche Folge des allgemeinen (*Tagliavini 1977*, S. 164—165) oder des besonderen Christianisierungsprozesses (*Migliorini 1961*, S. 10, 41—43) für Italien.

— folglich konnten manche Pflanze bereits damals, in der Zeit der „stürmischen“ Verbreitung des Christentums, zu ihren lateinischen christlichen Namen oder sogar zu ihren christlichen Beinamen gekommen sein.

III. Die politische Lage an der Unteren Donau, die archäologischen, epigraphischen und numismatischen Entdeckungen (*Horedt 1982; Chirilă, Gudea 1982; Ionitșă 1970*) erwiesen deutlich, daß das Gebiet der gewesenen dakischen Provinzen nach 275 n. Chr. für weitere wenigstens 100 Jahre (bis nach 380 n. Chr.) nicht von den Barbaren gestört, besetzt oder verwüstet wurde. Folglich konnte auf diesem Gebiet das römische Leben in seinem alten Formen fortgesetzt werden, und wegen der ständigen Beziehungen zum Reich (ebenfalls in südwestliche Richtung) erhielt die alte römische Grundlage neue Einflüsse, sei es durch die Ausbreitung des Münzumschlages aus dem Reich hierher, sei es, und in erster Reihe, durch die Beziehungen der Bischöfe mit den christlichen Gemeinschaften. *Folglich konnte auch weiterhin eine Reihe von neuen Wörtern in die Sprache eindringen, es konnten für das Reich typische christliche Beinamen übernommen werden*. Dies umso mehr, als durch den Abzug der Römer die Kirche die einzige Institution der Dako-Römer blieb. Sie war der Hüter der lateinischen Sprache, durch sie konnte sich diese Sprache entwickeln. Auf sie zu bewegten sich Luxuserzeugnisse aus dem Reich, Missionare usw.

Die Zeitspanne politischer Stabilität nahm an der Mittleren und Unteren Donau um 380 n. Chr. ein Ende. Die gotischen, gepidischen, hunnischen, awarischen Wogen beherrschten die politische Geschichte der von den Dako-Römern bewohnten Gebiete bis um die Mitte des VII. Jh. n. Chr. Niemand weiß jedoch, in welchem Maße diese Pseudostaaten die dako-römischen Strukturen berührten. Anscheinend nicht sehr, da nach der Mitte des V. und im ganzen VI. Jh. n. Chr. in den alten großen Siedlungen, in den gewesenen Städten der ehemaligen dakischen Provinzen die archäologischen Zeugnisse, die das Vorhandensein der alten dako-

römischen Bevölkerung beweisen, „wiedererscheinen“. Diesmal gibt es keinen Zweifel mehr bezüglich ihres christlichen Charakters (*Gudea 1988*, S. 126—129). Es ist die letzte Zeitspanne, in der das Dako-Römertum archäologisch, epigraphisch, numismatisch klar abgrenzbar als christlich-lateinischer Art erscheint. Es kam dann die slawische Woge, die alle alten wirtschaftlichen, sozialen, militärischen, politischen Strukturen veränderte. Sie konnte aber die Struktur des dako-römischen Christentums nicht verändern. Die Kirche hielt stand. Sie war kräftig aufgebaut. Deshalb blieben die slawischen Einflüsse in der Sprache im allgemeinen (sogar in der Kirchensprache) und in der christlichen Benennung der Pflanzen im besonderen oberflächlich.

NOTE ȘI DISCUȚII

PRIMA SEMNALARE A UNOR URME RUPESTRE, PREISTORICE, ÎN MASIVUL PRELUCA (MARAMUREȘ)

Urmele marcate pe piatră de către omul preistoric (urme rupestre), sunt în raport cu destinația lor de două tipuri: *simbolice* (magice) — în genul celor descrise la noi în Vf. Teascu de la Ditrău (Kovács 1914; Bakó 1968), sau a celor din munții Pirinei, respectiv din Andora (Montanya 1985) datate din epoca bronzului, altele din valea Ariège (Franța), precum și din Alpi (Val Camonica) — și *funcționale*; însemnele magice reprezintă litogravuri (desene) realizate prin simplă zgâriere pe suprafața netedă a rocilor (suprafețe de stratificație sau suprafețe preparate de eroziune), iar urmele funcționale, și ele de două tipuri, puteau fi confecționate într-un anumit scop (spre exemplu, adâncituri în care se păstrau diferite obiecte) sau, dimpotrivă, rezultau în procesul muncii, cu deosebire în urma confecționării obiectelor prin frecare și lustruire; este cazul blocurilor de piatră a căror suprafață plană servea drept atelier — suport de prelucrare a uneltelor.

Dacă litogravurile aparținătoare diferitelor epoci preistorice sunt răspândite și cunoscute în întreaga lume, urme rupestre funcționale s-au identificat mai rar, iar la noi sunt semnalate pentru prima oră în această notă.

În apropierea cătunului Piciorul Măștii, la oca. 150 m spre sud, de casele ce compun cătunul, apar pe o proeminență mamelonară (Vf. Feții, cota 571 m), un grup de blocuri constituite din gresii grosiere și microconglomerate (de vârstă paleogenă) cu dimensiunile în jur de 2 m $\times$ 1,5 m $\times$ 1 m (Pl. I, fig. 1—2). Suprafața acestora, cu deosebire gresiile cu structură mai puțin grosieră și mai omogenă, este marcată de numeroase semne sub formă de canale drepte, diferit orientate, simple (uniliniare), altele bi- sau trifurcate (Pl. II—IV). Lungimea acestora este în general de 20—35 cm; forma marchează un jgheab în formă de U, având până la 2,5 cm adâncime și 2—4 cm lățime (la partea superioară). Coroziunea naturală a intervenit într-o măsură neînsemnată pentru a le modifica morfologia inițială. În privința orientării, predomină cele cu direcție NE-SV (raportate și ele la diferite unghiuri), mai puține sunt dispuse NV-SE (raportate și ele la diferite unghiuri), sau E-V.

Aceste urme, deloc ușor de preparat, având în vedere dimensiunile (mai ales adâncimea) și duritatea rocii, nu reprezintă litogravuri cu caracter simbolic sau magic, ci mai degrabă au avut rol funcțional, fiind preparate și utilizate la confecționarea uneltelor de piatră (ciocane, dălți), posibil la finele paleoliticului, începutul neoliticului. Reținem în imediata apropiere, prezența pe o arie extinsă, a calcarelor cristaline în a căror grote s-a putut adăposti omul preistoric, autorul acestor urme rupestre.

Orientarea lor diferită a rezultat în funcție de poziția mai comodă a celui care confecționa uneltele, și care corespundea părții de jos (sud) a blocurilor de piatră. În privința modelului, adică linii simple paralele, mai rar sprijinite unele pe altele sub diferite unghiuri, se aseamănă cu urmele rupestre din Andora, care au însă secțiunea transversală sub formă de V (Montanya 1985), ceea ce înseamnă că aici se prelucrau unelte cu muchiile mai înguste (subțiri).

Prin acest studiu dorim să atragem atenția specialiștilor asupra lor.

IOAN MĂRZA

PREHISTORIC RUPESTRIAN TRACES IN THE PRELUCA MOUNTAINS (MARAMUREȘ COUNTY)

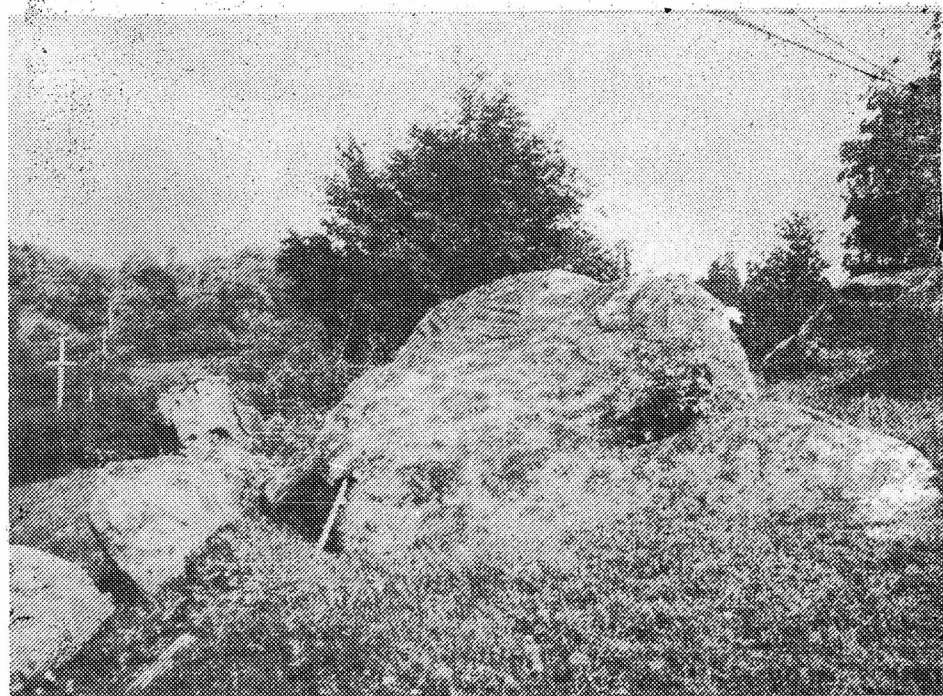
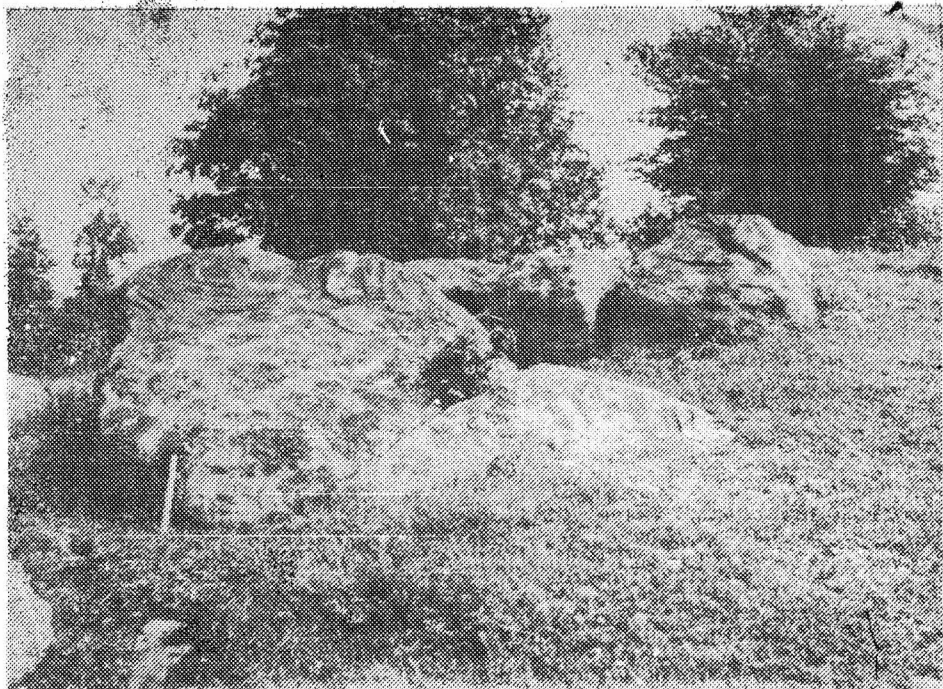
(Summary)

The paper reports the first appearance of rupestrian traces represented by linear notches with a „U“ formed transversal section (simple, bifurcated and trifurcated) measuring 20—35 cm in height, 2,3 cm in depth and 2—4 cm in width.

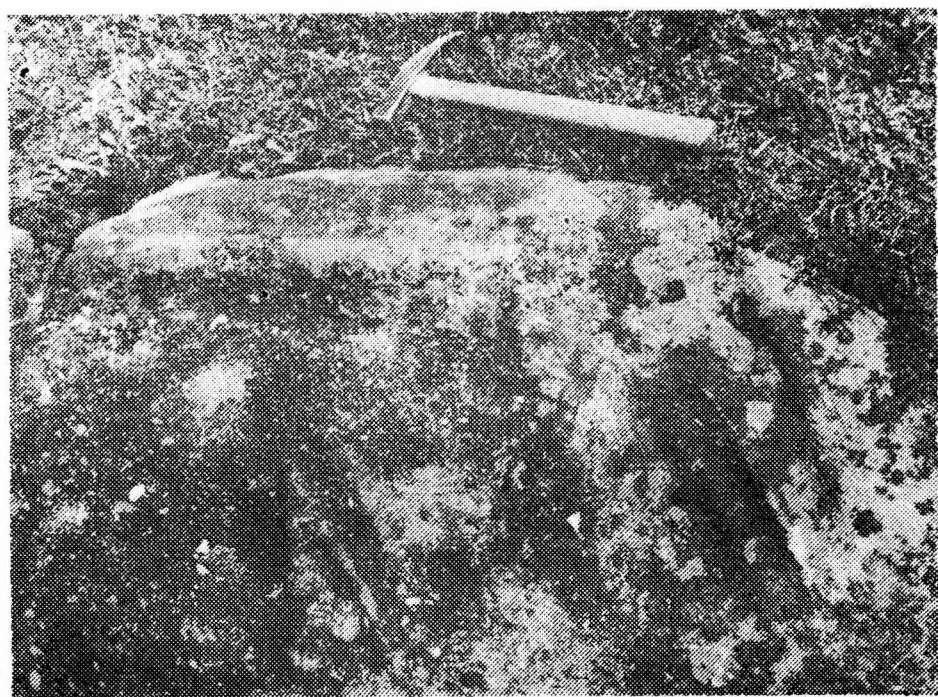
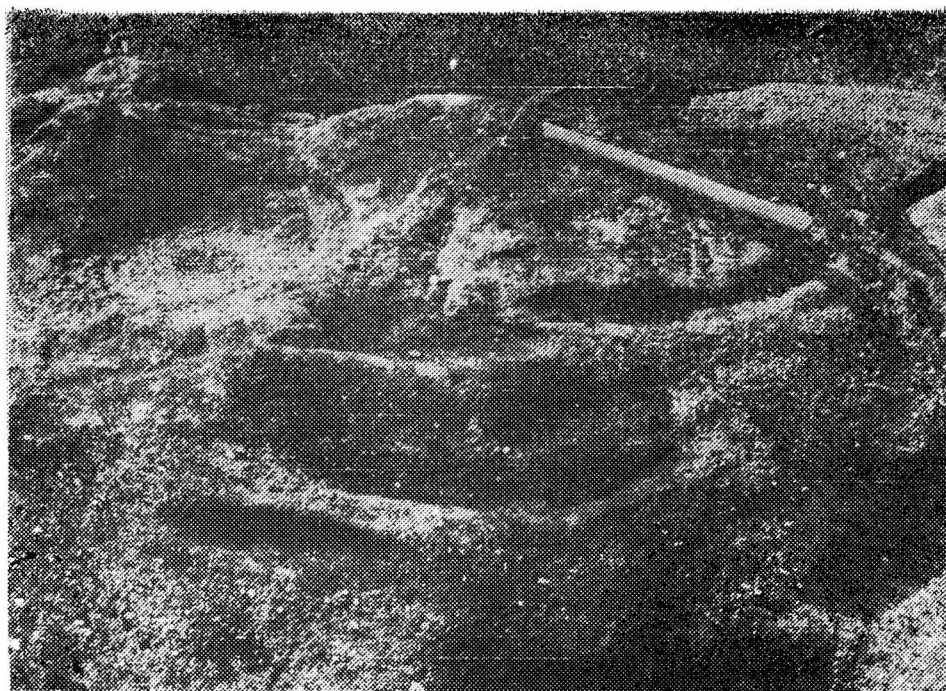
The rupestrian traces have been found on the erosion surfaces of some grit stone blocks-microconglomerates from the Preluca mountains (The Fetii peak, 571 m high). In the authors' opinion these represents functional rupestrian traces and are the results of the making of medium sized stone tools (hammers and chisels) datind perhaps from the end of the paleolithic — and the beginning of the neolithic age.

BIBLIOGRAFIE

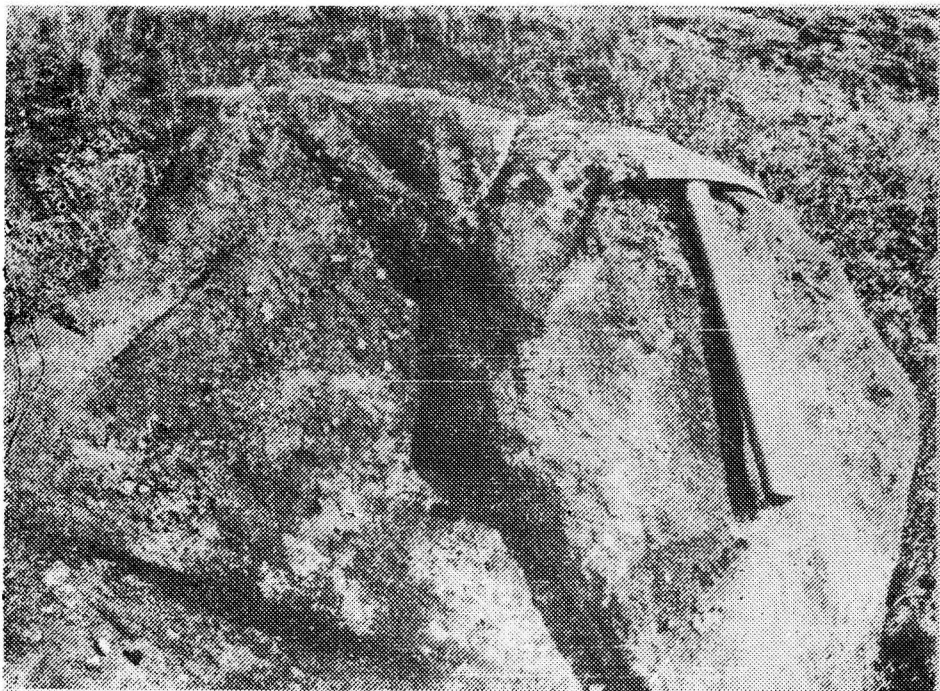
- Bakó 1968 G. Bakó, *Reprezentări neolitice la Ditrău*, în *SCIV*, 19, 4, 649—653.
Kovács 1913 I. Kovács, *A tászoktetői sziklakarczolatok (Csik vármegyében)*, în *Dolgoz.* Cluj, 229—265.
Montanya 1985 C. Montanya, *Variété des gravures rupestres*, în *Hist. et Archéologie*, 96, iulie-aug., 50—55.



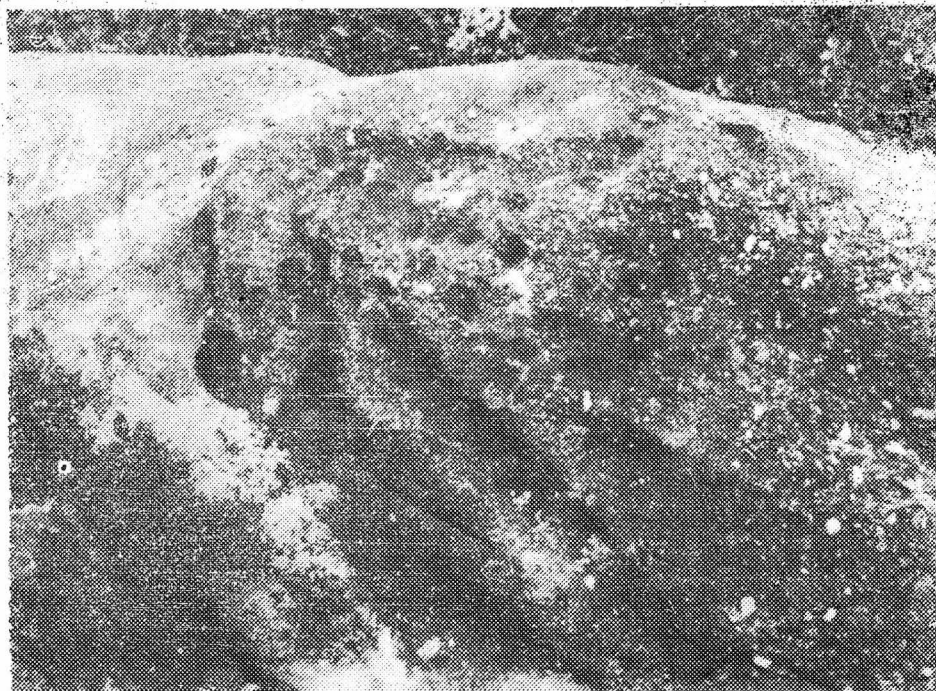
Pl. I, fig. 1—2. Blocuri de gresii și microconglomerate (paleogene), pe care sunt marcat urmele rupestre (Vf. Feții, cota 575 m; Cătușul Picioiul Măștii, Munții Preluca).



Pl. II. Piciorul Miștii. IV, Urne rupestre funcționale, sub formă de mici jgheaburi, cu dispoziție predominantă în formă de V.



Pl. III. Piciorul Măştii. Urme rupestre, in „V” şi jgheaburi.



Pl. IV. Piciorul Măştii. Uime rupestre în „V” și înghețuri.

CERCETĂRI ARHEOLOGICE DE SUPRAFAȚĂ ÎN HOTARUL SATULUI CEABA

Satul Ceaba, aparține comunei Sânmărtin, județul Cluj și se află la aproximativ 5 km N-E de comuna amintită. Accesul se face pe un drum comunal ce urcă în serpentină dealul ce desparte cele două așezări, drum ce coboară apoi în vale, unde este așezat satul Ceaba. În timp de iarnă și în perioadele ploioase, accesul cu autoturismul este aproape imposibil, drumul devenind impracticabil... Casele și gospodăriile sunt așezate de-a lungul văii, ce este mărginită la nord și sud de dealuri în terase. Pe terasele joase și mijlocii se practică agricultura, terenul fiind arabil, pe platourile înalte întâlnim pășuni, iar pe creste, păduri. Zona este cunoscută datorită numărului mare de cireși, peri și nuci, ce constituie pentru localnici o relativă sursă de venituri. Cercetările de suprafață le-am efectuat ca urmare a descoperirii în zonă, de către un localnic, a două „culturi” și a unor fragmente ceramice hallstattiene.

Așezarea hallstattiană se află la aproximativ 1,5 km N-E de centrul satului, pe o terasă înaltă, în punctul numit de localnici „Pădurile Mesteșinilor”. Așezarea se întinde pe cca. 3 hectare. Perieghiza efectuată a avut ca rezultat adunarea unui număr mare de cioburi, material ceramic provenind în exclusivitate din vase bitronconice mari. Este o ceramică grosieră de uz comun, slab arsă, având în componență nisip cu bob mare, pietricele mărunte și cioburi pisate. Majoritatea prezintă coloritul caracteristic culturii Gava: negru cu luciu la exterior și roșcat de diferite nuanțe la interior. Excepții fac două fragmente, unul de culoare roșie pe ambele fețe (*fig. I/1*), iar altul prezintă coloritul invers: roșu la exterior și negru la interior (*fig. I/2*), ambele destul de bine cunoscute în așezările fortificate din prima vârstă a fierului în Transilvania.

Un aspect mai timpuriu prezintă trei fragmente. Unul își găsește analogii (*fig. II/1*) la Teleac în cadrul nivelului I (*Vasiliev — Aldea — Ciugudean* 1991). Celelalte fragmente ornamentale, evidențiază caneluri în grilandă și caneluri verticale pe pântecul vasului (*fig. II/2, 3*). Acest mod de ornamentare este caracteristic întregii faze Hallstatt B și Hallstatt C, deci nu oferă elemente foarte exacte de datare, putând fi încadrate într-o perioadă destul de largă.

Tot un aspect timpuriu prezintă și fragmentul din *fig. II/4*, roșu la interior, negru la exterior, cu prag la zona de contact dintre corp și gât, ornamentul constând dintr-o proeminență aplatizată, având de o parte și de cealaltă caneluri. Restul fragmentelor au suprafața lisă și după formă provin fie din partea inferioară a corpului vasului, fie din zona gâtului.

Judecând după materialele descoperite, se constată lipsa ornamentelor caracteristice pentru faza cea mai veche, dar totodată, atât cât permite starea fragmentară a materialului, nu pot fi întrevăzute nici forme foarte evolute. Sub rezerva unor noi descoperiri în perimetrul satului Ceaba se poate afirma, că materialul se încadrează, sau poate fi încadrat larg începând cu Hallstatt B₂ și până la începutul de Hallstatt C.

Celtul (unul din cele două descoperite de localnici) care ne-a parvenit, are o patină verzui-cenușie mată, nu este ornamentat, are partea superioară pronunțată, tăișul destul de lătit și un mâner cu o tortiță de fixare cu cioc de turnare (*fig. 1/3*). După informațiile de care dispunem, celturile provin din zona din care au fost culese fragmentele ceramice (asemenea unelte vor mai fi fost găsite de localnici și altădată). Celtul recuperat, prin dimensiunile relativ reduse, se încadrează în tipurile mai târzii. O analogie destul de bună găsim la Cireșoia, localitate aflată nu departe de Ceaba, și în depozitul de la Sîngeorgiu de Pădure I (*Dâmbovița* 1976). Analogiile citate pentru celt, se plasează în Hallstatt B₂, date care corespunde cu cronologia fragmentelor ceramice cele mai vechi (trei bucăți) aflate în cadrul materialului descoperit, fapt ce confirmă încă odată că materialul ceramic în ansamblul său nu aparține celor mai vechi faze ale Hallstattului.

Mulțumindu-i dr. V. Vasiliev pentru sprijinul acordat în determinarea materialelor, considerăm că cercetarea de suprafață efectuată în hotarul satului Ceaba, aduce în atenția specialiștilor o nouă așezare hallstattiană, a cărei viitoare cercetare va da răspuns la problemele neelucidate din acest articol.

MIHAI MEȘTER

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Dâmbovița 1976 M. Petrescu-Dâmbovița, *Depozitele de bronz din România*, București, 1976, p. 141, fig. 342/2, 4 și p. 143, planșa 351/1
 Vasiliev — Aldea — Ciugudeanu 1991 V. Vasiliev, I. Al. Aldea, M. Ciugudeanu, *Civilizația dacică timpurie în aria intracarpatică a României*, Cluj-Napoca, 1991, p. 225, fig. 29/9

SURFACE ARCHAEOLOGICAL RESEARCHES IN CEABA'S VILLAGE LAND

(Summary)

The surface researches in the land of Ceaba village took us to the discovery of a Hallstatt settlement. The pottery represents exclusively big pots with two handles having Gava's culture features: glassy black outside and different shades of russet inside. We also discovered two celts.

Chronologically we join these materials in Hallstatt B₂—C.

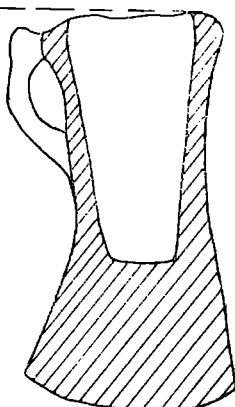
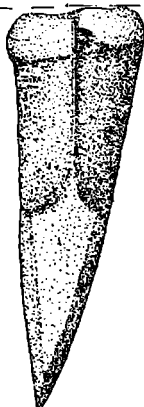
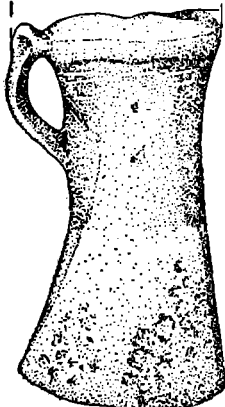
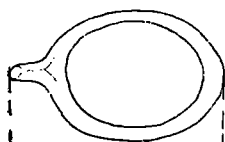
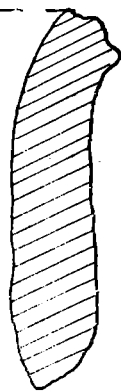
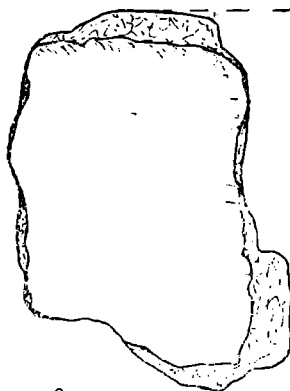
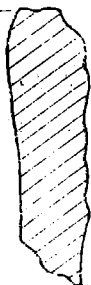
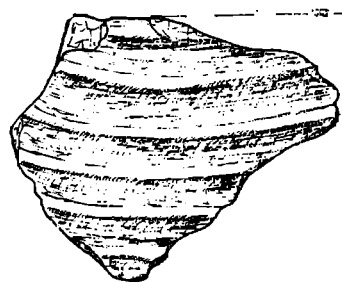


Fig. 1.1. Ceramică hallstattiană roșie pe ambele fețe; 2. Ceramică hallstattiană roșie la exterior și neagră la interior; 3. Toporul de tip celt.

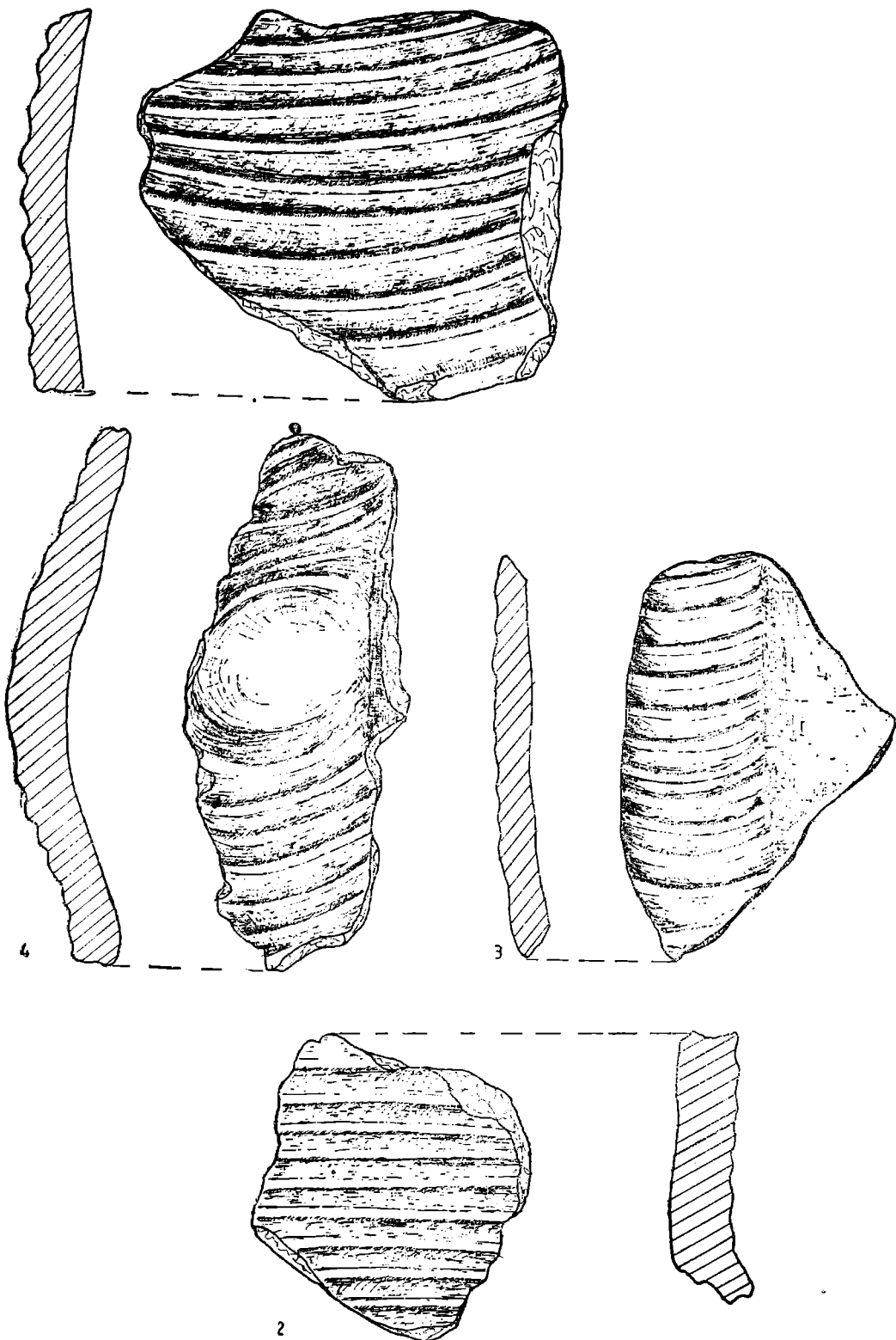


Fig. II.1. Ceramică hallstattiană timpurie; 2, 3. Ceramică hallstattiană în grilandă; 4. Ceramică hallstattiană cu prag în zona de contact, canelată.

AȘEZĂRI DIN CULTURA SCHNECKENBERG DESCOPERITE LA COPȘA MICĂ (JUD. SIBIU)

Localitatea Copșa Mică se situează pe malul stâng al râului Târnava Mare, la circa 5 km spre vest de municipiul Mediaș (fig. 1). Vatra și împrejurimile orașului au fost locuite din preistorie până în contemporaneitate. Cercetările de suprafață și sondajele impuse de lucrările edilitare efectuate pe teritoriul așezării au identificat urme de locuire din neoliticul final (cultura Petrești)¹, epoca bronzului², Hallstatt³, epoca romană⁴ și din evul mediu timpuriu⁵. Dintre acestea, se remarcă descoperirile de la începutul epocii bronzului (cultura Schneckenberg), semnalate cu ocazia unor lucrări edilitare executate la marginea sudică sau în timpul exploatarei carierelor de argilă și balast aluvionar deschise în hotarul estic și vestic al orașului.

1. Primele urme de locuire s-au identificat la marginea estică a așezării actuale, în locul numit „Carieră“, situat în partea dreaptă a șoselei Copșa Mică — Mediaș. Din pământul depozitat la baza peretelui

¹ În vara anului 1974, fostul elev Gheorghe Banu din Mediaș, în urma unei periegeze întreprinse în vecinătatea serelor situate la vest-sud-vest de oraș, a identificat pe arătură resturile unui mormânt de înhumatie neo-eneolitic. Din scheletul unei femei adult-mature răvășit la suprafața solului s-au recuperat câteva resturi de oase și un șirag de mărgelă din scoici de râu (*Unio sp.*). Obiecte de podoabă identice s-au descoperit și în mormintele de înhumatie de la Decea Mureșului. Vezi Șt. Kovács, în *Anuarul pe anii 1928—1932*, partea I, Cluj, 1932, p. 90, fig. 1, 2—3 (*Unio*); p. 92—93, fig. 5, 2—4; p. 96, fig. 10,3 și fig. 12,2; p. 97, fi. 15,3—4 și p. 100—101. Pentru descoperirile mai vechi vezi M. Roska *Erd. Rep.*, I, p. 127, nr. 170.

² În anul 1959, cu ocazia lucrărilor edilitare efectuate în vecinătatea Policliinicii din centrul localității s-au descoperit o cană cu tortile suprainălțate, aparținătoare culturii Noua. Informație oferită de George Togan din Mediaș.

³ Cu prilejul excavării gropii de fundație a rezervoarelor de apă din locul „Sere“, situat la sud de oraș, pe terasa a doua a Târnavei Mari, au apărut vestigii preistorice. Caseta executată cu acest prilej a dezvelit o parte din podeaua unei locuințe cu vatră de foc de pământ ars, de culoare maroniu-cărămizie, și două vase sparte, de mari dimensiuni. Unul avea pasta grosieră brun-cărămizie, iar celălalt era de culoare neagră, cu slip lustruit la exterior și ornamentat cu caneluri. Cele două recipiente aparțin Hallstattului de tip Mediaș (Ha B). Descoperirea resturilor de locuință ne-a fost semnalată de Hans Piringer de la Șantierul de construcții din Copșa Mică.

⁴ La vest de așezarea actuală, în timpul săpării fundației unei case, s-au identificat vestigii romane (ceramică, un medalion funerar din gresie cenușie etc.). Vezi G. Togan, în *Almanahul literar*, 1971, București, 1971, p. 197, fig. 12,4.

⁵ Pe terenul primei telase a Târnavei Mari, situat la vest de biserica ortodoxă din Copșa Mică — Sat, între Str. Viilor și lunca mlăștinoasă întinsă până la linia ferată, s-au identificat fragmente ceramice hallstattiene, un vas roman și două margini de oale decorate pe pântec și umăr cu caneluri orizontale și un șir de incizii caracteristice Evului Mediu timpuriu (sec. XII).

abrupt al dealului excavat cu utilaje mecanizate, în primăvara anului 1973, s-au cules câteva fragmente ceramice, un vas mic și o lamă din obsidian (fig. 2, 1). Ceramica are pasta nisipoasă-zgrunțuroasă, de culoare brună-cărămizie, și este decorată cu brăuri alveolare. Lama cu o margine concavă și vârful ascuțit a fost desprinsă dintr-un nucleu aproape epuizat⁶. Dimensiuni: $2,7 \times 1,5 \times 3,5$ cm.

În pereții carierei s-au conturat o vatră de foc și o porțiune din podeaua unui semibordei prevăzut într-un colț cu o vatră de pământ ars, de culoare maroniu-cărămizie.

Materialele arheologice provin din locuințele de tip colibă, situate la partea inferioară a terasei degradată de cariera de argilă.

2. Cercetările de suprafață întreprinse între anii 1972—1974 pe platoul numit „Also Nyras“, în punctul „Sere“, situat la marginea sudică a orașului, au identificat la suprafața solului fragmente ceramice decorate cu motive incizante și două unelte litice. Una din piese este o lamă din calcedonie brună-cenușie (fig. 2, 2), cu vârful rupt, secțiunea transversală trapezoidală și ambele fețe ascuțite, retușate și ușor denticulate ($4,9 \times 1,7 \times 0,6$ cm), iar cealaltă are aspectul unei răzuitoare din gresie glaucotinică (fig. 2, 3), cu marginile neretușate și secțiunea transversală triunghiulară ($6,6 \times 3,1 \times 1$ cm)⁷.

3. În hotarul dintre Copșa Mică și comuna Axente Sever, la circa 7 km depărtare de Mediaș și la circa 200 m spre sud de șoseaua națională, cu ocazia exploatării unei cariere de pietriș aluvionar, în straturile răvășite s-au descoperit un molar lamelar și fragmente dintr-o defensă de mamut (*Elephas primigenius* Blum) și resturile unei așezări de la începutul epocii bronzului⁸.

Cea mai mare parte a suprafeței promontoriului fusese ocupată de stațiunea preistorică, dar a fost distrusă în timpul exploatării carierei. Așezarea era amplasată pe versantul nordic al terasei de pe malul drept al pârâului Copșa, afluent pe partea dreaptă a râului Visa. Stratul de cultură, situat deasupra depunerilor de balast, are grosimea de circa 0,25 m și era suprapus de un banc de nisip, de circa 0,30 m, datorat

⁶ Materiale inedite în Muzeul municipal Mediaș. Vezi Eug. Stoicovici, M. Blăjan, în *Apulum*, XVII, 1979, p. 45 și 52, fig. 9.1.

⁷ *Ibidem*, fig. 9.2—3.

⁸ Așezarea ne-a fost semnalată de fostul brigadier silvic Galățion Croitoriu, un pasionat cercetător al istoriei locale, originar din comuna Axente Sever. Cu două decenii în urmă, descoperitorul stațiunii preistorice afirma că defensiva fragmentară de proboscidian, aflată de Ioan Căscăuan în depunerile de pe malul drept al Pârâului Copșa, ar fi fost donată ulterior Muzeului Brukenthal din Sibiu. Fosilele descoperite în depozitele de pietriș sedimentat la începutul cuaternarului pe terasa stângă a râului Târnavă Mare aparțin mamutului (*Mammonteus*), respectiv *Elephas primigenius* Blum, un elefant fosil răspândit în Transilvania în pleistocenul superior. Animalul avea corpul acoperit cu blană, înălțimea de 3,5—4,0 m, iar defensele recurbate creșteau până la 2—5 m lungime. Molarii înalți erau alcătuiți din lame smălțuite, cu email încrețit, unite între ele prin ciment. Defensiva (fildeșul) acoperită cu dentină și ciment reprezintă unul din incisivii dezvoltați pe maxilarul superior. Mamutul a trăit în paleoliticul superior și este contemporan cu *Homo neanderthaliensis*, rinocerul lănos și ursul de peșteră. Vezi Neculai Macarovici, *Geologia cuaternarului*, Editura didactică și pedagogică, București, 1968, p. 71—72 și p. 100—102; Virginia Barbu, *Paleontologia*, Ediția a II-a, București, 1968, p. 441—442, p. 446—447, pl. LXVII, fig. 850 g și 851 e.

unor aluviuni puternice, și de humusul vegetal subțiat, pe alocuri, de ploile torențiale până la 0,10 m.

La nivelul orizontului decopertat s-au mai identificat resturile unei vetre de foc, iar din stratul de cultură răvășit s-au recoltat bucăți masive de chirpici cu urme de pleavă și impresiuni de nuielle din pereții de lemn ai unor colibe incendiate, resturi de cărbune și mai multe fragmente ceramice. Olăria cuprinde o categorie cu pasta rudimentară, degresată cu mult nisip și uneori cu granule mari. Vasele, arse incomplet, au în spărtura pereților miezul negricios și fețele cărămizii sau maronii. Alături de această grupă, semnalăm și recipiente cu pasta argiloasă-nisipoasă fină, acoperite la exterior cu slip lustruit, de culoare negricioasă.

Din repertoriul formelor ceramice fac parte ceașca (fig. 3, 3), bolul (fig. 3, 1), strachina hemisferică⁹ (fig. 3, 4), vasul de tip amforă (fig. 3, 6), vasul borcan (fig. 3, 8; fig. 4, 2—5) și vasul cu toartă (fig. 3, 9 și fig. 4, 9) în bandă lată sau semicirculară, perforată orizontal (fig. 3, 11).

Decorul, executat prin incizii și în relief, ocupă partea superioară a vaselor. Motivele cele mai frecvente sunt șirul de împunsături triunghiulare asociat cu incizii simple sau duble executate la baza gâtului cunii (fig. 3, 3), grupul de incizii oblice sau unghiulare¹⁰ (fig. 3, 10), registrul de caneluri orizontale asociat cu incizii verticale¹¹ sau oblice (fig. 3, 7), șirul de orificii dispuse sub buza vasului¹² sau de incizii verticale asociate cu cerculețe punctate central (fig. 3, 4), decorul cu măturicea (fig. 3, 2, 4); șirul de alveole apăsate cu degetul pe muchia exterioară a buzei (fig. 3, 4 și fig. 4, 1), șirul orizontal de incizii triunghiulare și proeminente (fig. 4, 3), brăul alveolar cu creștături oblice¹³ (fig. 4, 2), semicirculare (fig. 4, 5) și alveole¹⁴ (fig. 4, 4).

Vase asemănătoare în privința formei și ornamentației s-au descoperit și în așezările din cultura Schneckenberg din jurul Brașovului¹⁵, la Cheile Turzii¹⁶, Comana de Jos — „Pleșița Pietroasă”¹⁷ și la Aiton¹⁸. De asemenea, lamele-cuțite și răzuitoarele răspândite din epoca timpurie a bronzului se întâlnesc mai ales în împrejurimile Brașovului¹⁹, precum și în aria unor așezări neo-eneolitice (cultura Petrești) și Coțo-

⁹ A. Prox, *Die Schneckenbergkultur*, Kronstadt (Brașov), 1941, pl. III, 1,3.

¹⁰ *Ibidem*, pl. IX, 2.

¹¹ *Ibidem*, p. 22, fig. 6 și p. 24, fig. 10; pl. VIII, 4—6, 8.

¹² *Ibidem*, pl. VIII, 9 și pl. XIV, 1—2.

¹³ *Ibidem*, pl. IX, 5—6.

¹⁴ *Ibidem*, pl. XV, 1—2.

¹⁵ *Ibidem*, pl. II.

¹⁶ Cu prilejul periegezei efectuate la Cheile Turzii, în primăvara anului 1972, la intrarea în chei, pe malul drept al Pârâului Hășdate, s-au descoperit câteva margini de oale perforate cu șiruri de gropițe rotunde, caracteristice culturii Schneckenberg.

¹⁷ Gh. Bichir, în *Materiale*, VII, 1961, p. 351—357.

¹⁸ În vatra așezării Wietenberg situată la poalele Dealului Ciolt, în locul numit „După Moară”, s-au ivit și fragmente de vase din cultura Schneckenberg. Vezi M. Blăjan și T. Cerghi, în *Sargeția*, XIII, 1977, p. 135, fig. 3,10—14.

¹⁹ A. Prox, *op. cit.*, pl. XXX, 9—11; Al. Păunescu *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*, București, 1970, p. 204—205.

feni semnalate la Târnava — „Mihălt”²⁰, Mediaș — „Măzăriște-Pe șes”²¹ și Bratei²² (fig. 2, 4).

În general, prin caracteristicile pastei, forme și decorului, vasele se încadrează în cultura Schneckenberg.

Materialele arheologice răzlețe semnalate în hotarul de est, sud și vest aparțin unor situri preistorice distincte, distruse în timpul lucrărilor agricole, edilitare și de exploatare a carierelor deschise la marginea răsăriteană și respectiv apuseană a vetrei orașului Copșa Mică. În stațiunile răvășite, stratul de cultură, gros de 0,25 m, s-a putut preciza cu certitudine numai în unele locuri rămase intacte în așezarea semnalată pe malul afluentului râului Visa. Vestigiile reprezintă resturi de locuințe (chirpici, vetre de foc etc.), ceramică fragmentară (ceașca, strachina, vasul tronconic, amfora, vasul borcan etc.) ornamentată cu motive incizate sau în relief și unelte litice (lame, răzuitoare) caracteristice culturii Schneckenberg. Vatra așezărilor cuprinde colibe de suprafață sau semi-îngropate construite pe versanții neînundabili ai primelor două terase de pe malul stâng al râului Târnava Mare, în apropierea unor izvoare sau în locuri înșorite, amplasate pe malul drept al pârâului Copșa. Grosimea stratului de cultură constituie o dovadă certă a sedentarismului purtătorilor culturii Schneckenberg și a unei relativ îndelungate locuiri a siturilor preistorice.

Urme, atribuite aceluiași orizont cultural, s-au identificat și în vatra actuală a orașului Mediaș. În anul 1967, în timpul lucrărilor edilitare executate pe terasa „Gura câmpului”, situată pe malul drept al râului Târnava Mare, au ieșit la iveală patru morminte cu cistă construită din lespezi de piatră²³. Alte două complexe funerare, dezvelite, între 10 aprilie — 23 mai 1973 la sud-vest de municipiu, în locul „Măzăriște-Pe șes”, cu ocazia excavării unui șanț de deversare a apelor reziduale de la complexul Autoservice în pârâul Ighiș, aparțin unui cimitir preistoric mai mare, localizat în partea stângă a șoselei Mediaș — Copșa Mică. Cistele depuse în stratul de nisip aluvionar, la 1,40 (M 1) și respectiv, 1,90 m (M 2) adâncime, au sarcofagul construit din plăci mari din gresie și sunt prevăzute cu capac. Mormintele adăpostesc scheletul chircit al câte unui copil, din grupa de vârstă *infans*. Din nisipul fin strecurat în interiorul sarcofagului M 2, provin două răzuitoare din silex și câteva cioburi de vase caracteristice culturii Coțofeni²⁴.

Fragmente ceramice din cultura Schneckenberg, ornamentate sub marginea vasului cu șiruri de incizii patruleterate (fig. 4.10) s-au găsit și

²⁰ M. Blăjan, C. Tatai-Baltă, în *Apulum*, XVI, 1978, p. 12, fig. 8, 8—10, 13, 15 a—c, 16 a—c.

²¹ *Idem*, p. 11, fig. 8, 2—3, 4—6, 7 și M. Blăjan, în *Apulum*, XXV, 1989, p. 59—68, fig. 8, 1—2.

²² M. Blăjan, C. Tatai-Baltă, *op. cit.*, p. 9; Eug. Stoicovici, M. Blăjan, *op. cit.*, p. 15, fig. 9.4.

²³ D. Popescu, în *Dacia*, N. S., XII, 1968, p. 435. Vezi și I. Paul și M. Blăjan, în *FVL*, 18, 1975, 2, p. 34—36, M 3 și M 8, pl. IV, p. 42.

²⁴ *Idem*, p. 37—38, pl. I și pl. IV. M. Blăjan, *op. cit.*, fig. 8.1—9.

în aria culturii Coțofeni de la Tiur-„Obârșie“²⁵. Prezența acestui orna-
ment pe unele vase din perioada de tranziție spre epoca bronzului re-
prezintă un indiciu al contaminării culturale, datorate interferențelor
cronologice și spațiale dintre purtătorii celor două culturi.

Așadar, resturile de locuire preistorică semnalate în cele trei puncte
din hotarul orașului Copșa Mică, mormintele cu cistă dezvelite la Me-
diaș, precum și ceramica cu ornamente caracteristice de la Tiur-„Obâr-
șie“ reprezintă indicii certe ale penetrației unor comunități umane la
începutul epocii bronzului de-a lungul cursului Târnavei Mari, dinspre
izvor spre vărsare, în spațiul central-transilvănean. Din punct de ve-
dere cronologic, aceste vestigii demonstrează anterioritatea culturii Co-
țofeni și, pe alocuri, interferența sa cronologică și geografică cu purtă-
torii culturii Schneckenberg.

Prezentarea descoperirilor răzlețe atribuite epocii timpurii a bron-
zului contribuie la cunoașterea habitatului preistoric din bazinul mijlo-
ciu al râului Târnava Mare și a arealului geografic de difuzare a culturii
Schneckenberg în spațiul intracarpatic transilvănean.

MIHAI BLĂJAN

SITES DE LA CULTURE SCHNECKENBERG
DÉCOUVERTS À COPȘA MICĂ (dép. de Sibiu)

•

Les recherches de surface et les sondages archéologiques faits de 1972 à 1974
sur le territoire de la localité de Copșa Mică ont conduit à l'identification de nom-
breux vestiges du néolithique final (culture de Petrești), de l'époque du bronze,
de Hallstatt, de l'époque romaine et du Moyen Age. De toutes ces recherches il
faut remarquer les découvertes du début de l'époque du bronze (culture Schnecken-
berg), signalées à l'occasion des travaux éditaires exécutés à la périphérie sud
(des fragments de céramique ornés de motifs incisés et deux fragments lithiques)
ou pendant l'exploitation des carrières de gravier alluvionnaire et d'argile situées
aux frontières occidentales et orientales de la ville.

La station préhistorique de la périphérie occidentale, détruite presque entière-
ment, était située sur un promontoire incliné vers le lit du ruisseau Copșa, af-

²⁵ *Idem*, p. 68 și nota 19; M. Blăjan, C. Tatai-Baltă, *op. cit.*, p. 15, nr. 18
(„câteva fragmente de vase din cultura Schneckenberg“). Materialele au fost des-
coperite de Ioan Săsărman din Blaj, la marginea satului, într-o groapă din care
sătenii exploatau nisipul utilizat la tencuirea caselor. Groapa a străpuns o lo-
cuință subterană, prevăzută cu vatră de foc, situată pe terasa râului Secaș. Din
aria construcției preistorice, de la 0,50—1,50 m adâncime, s-au strâns mai multe
fragmente ceramice din faza finală a culturii Coțofeni, un vas fragmentar cu toartă
decorat cu striuri, o fusaioală, o săpăligă din corn de cerb, trei vârfuri de săgeți
(Cf. Tatai-Baltă, în: *Apulum*, XI, 1973, p. 699 și nota 24) și oase de animale. O
parte din aceste vestigii au fost donate Muzeului orașenesc din Blaj. Informații
amabile oferite de colegul C. Tatai-Baltă, căruia îi mulțumim călduros și cu acest
prilej.

fluent de la rivière Visa sur le bord droit de celle-ci. La couche de culture (0,25 m) était située au-dessus des sédiments de terrasse déposés par les eaux de Târnava Mare au début du quaternaire.

De l'aire de ce site proviennent des morceaux massifs de torchis présentant des traces de bale et des creux causés par les verges décrochés des murs en bois des huttes incendiées, des traces de charbon et des fragments céramiques. La poterie comprend des récipients en pâte grossière, incomplètement calcinée, de couleur rouge brique ou brune, et des récipients en pâte fine, couverts de l'engobe noir poli.

Entre les formes trouvées on remarque la tasse, la jatte, le récipient tronconique et le récipient de type amphore, ornamentés de motifs incisés ou en relief.

D'autres fragments céramiques et des outils lithiques ont été découverts à la périphérie orientale de la ville, dans la terre excavée dans une carrière d'argile où ont été aussi signalés un âtre et la partie du plancher d'une semi-chaumière ayant l'âtre détruit. Des tombes à ciste, habituelles aux porteurs de la culture Schneckenberg, ont été signalées à Mediaș, aux points nommés „Gura Câmpului“ (1967) et „Măzăriște — Pe șes“ (1973).

Ces découvertes représentent des témoignages surs de la pénétration des communautés humaines le long de la rivière Târnava Mare et contribuent à la connaissance du territoire de diffusion de la culture Schneckenberg dans l'espace du centre de la Transylvanie.

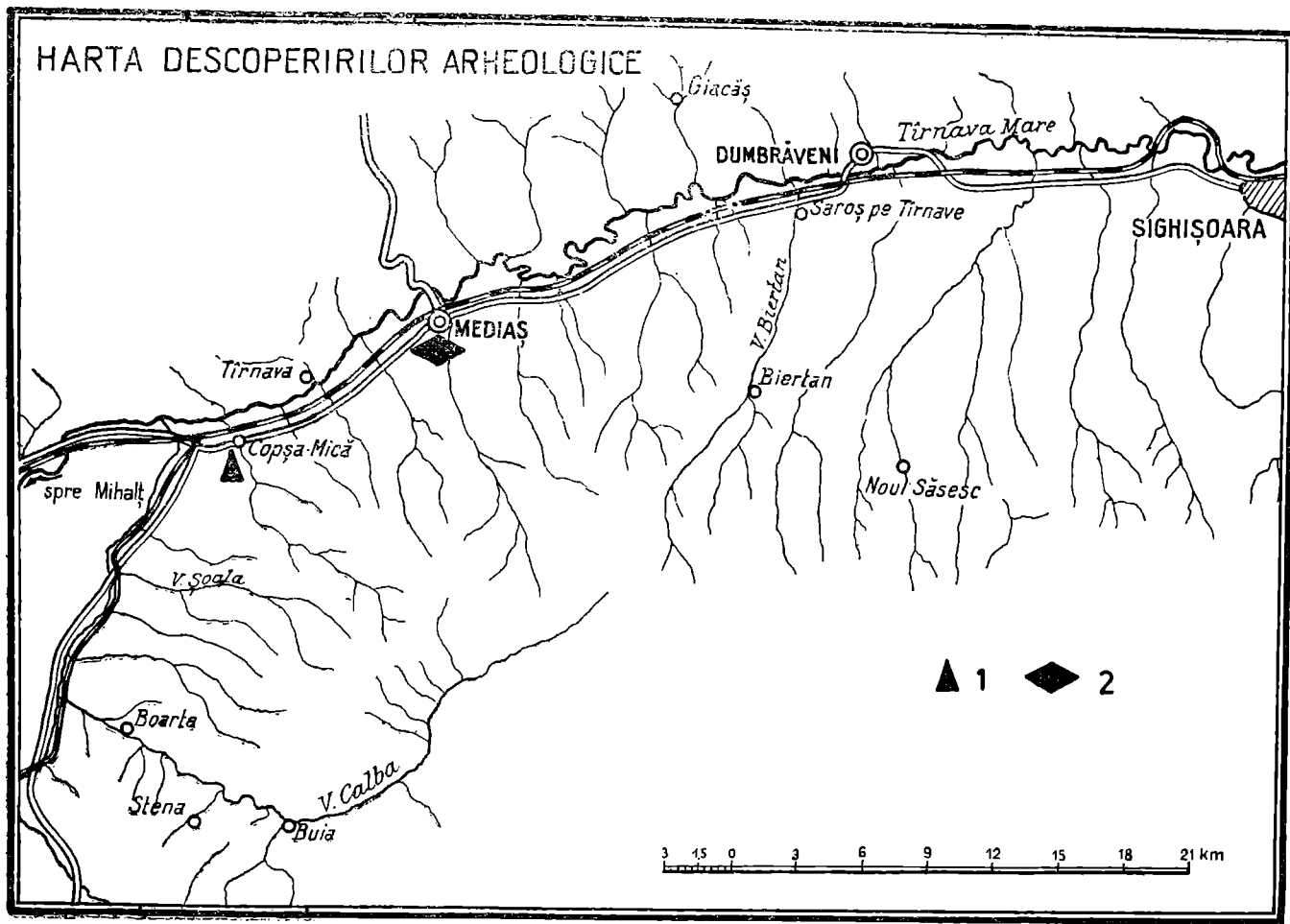


Fig. 1. Harta descoperirilor arheologice. 1. așezare; 2. mormânt.

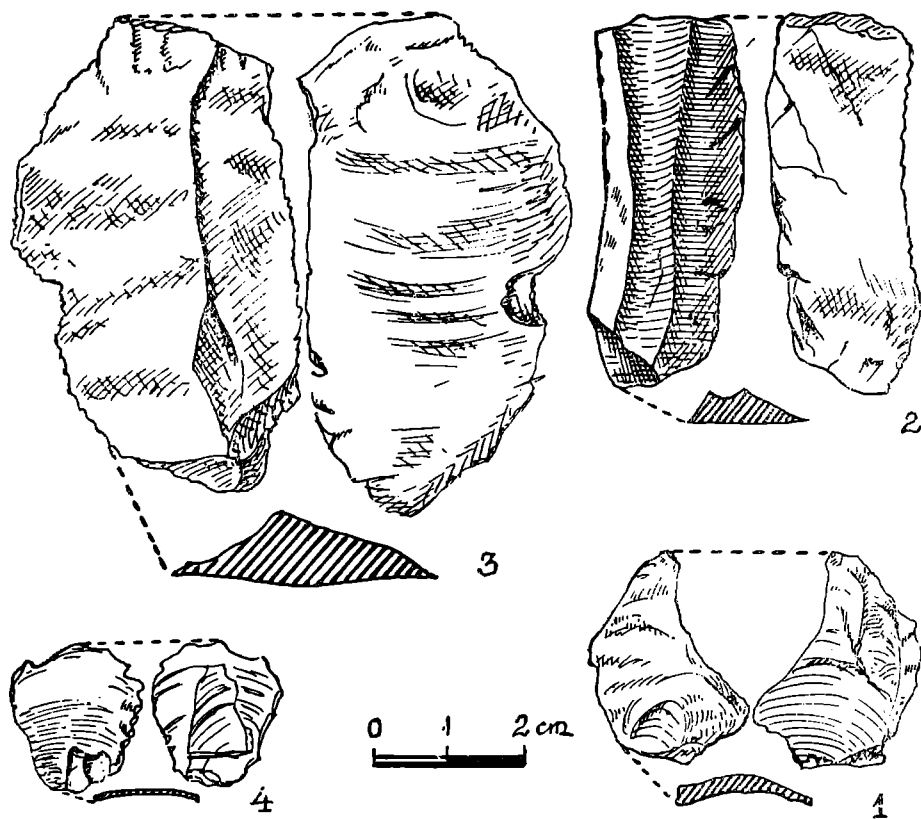


Fig. 2. Copșa Mică. Unelte litice. 1. „Carieră”; 2—3. „Sere”; 4. Bratei.

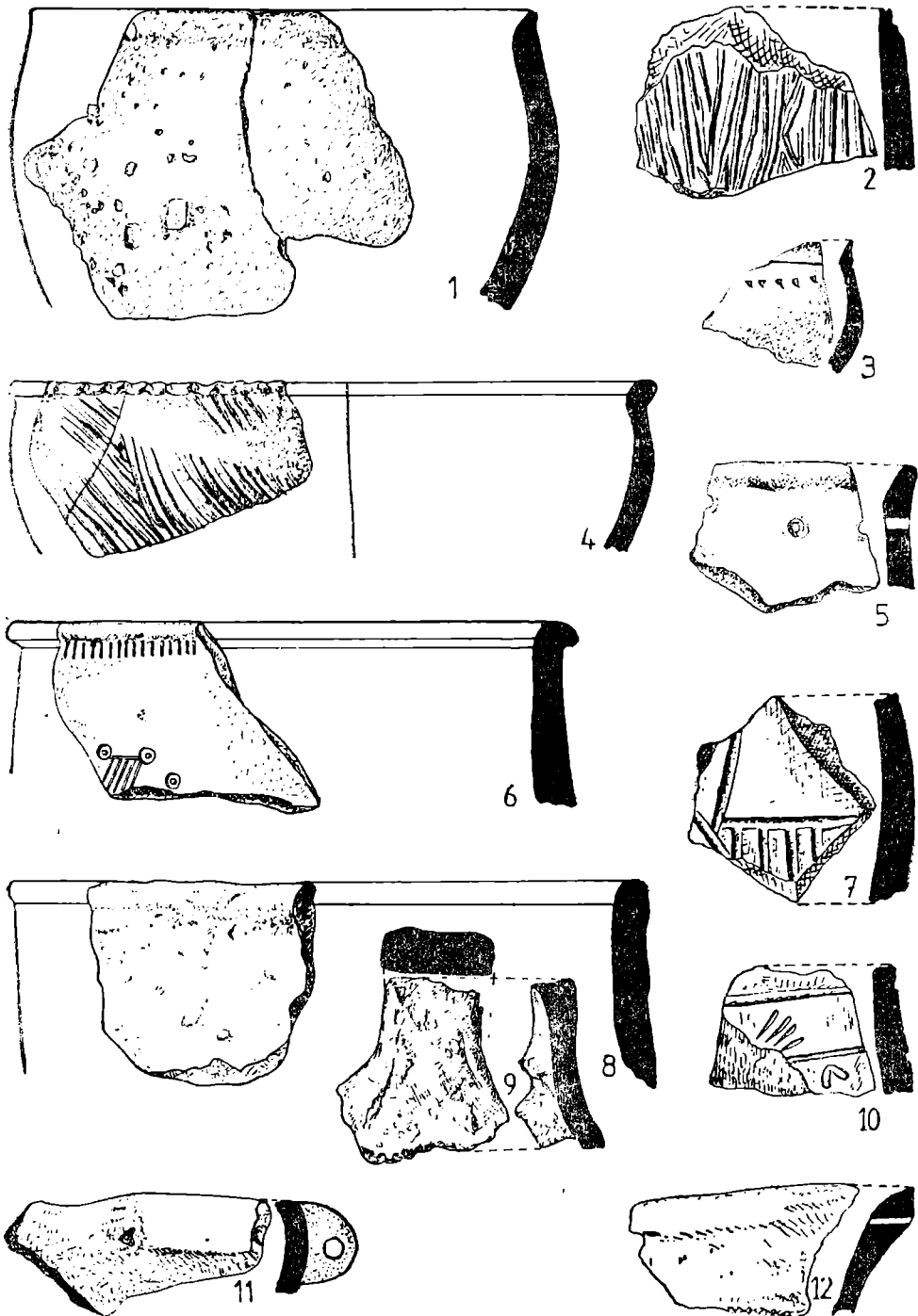


Fig. 3. Ceramică din cultura Schneckenberg descoperită în hotarul vestic al orașului Copșa Mică.

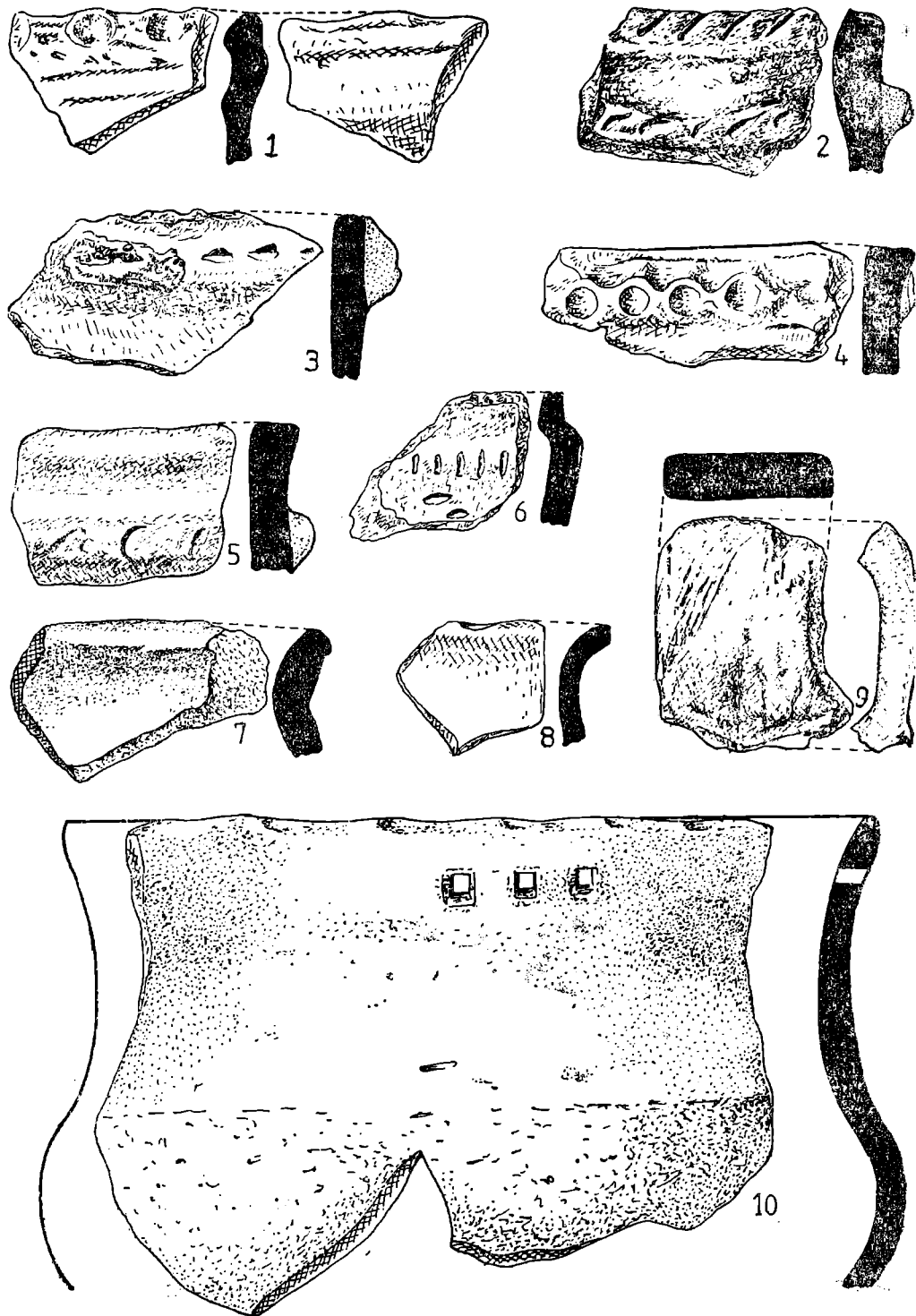


Fig. 4. Ceramică din cultura Schneckenberg descoperită în hotarul vestic al oraşului Copşa Mică (1—9) şi Tiur-„Obârşie” (10).

ASPECTE PRIVIND FORMA ȘI TEHNOLOGIA DE PRELUCRARE A TOPOARELOR DIN CUPRU

Se știe că forma oricărui obiect, confecționat de către om, este rezultatul mai multor factori, dintre care, cei mai importanți sunt funcția ce urmează să o îndeplinească, materialul din care s-a confecționat și tehnologia folosită.

Meșteșugari de-a lungul epocilor au dezvoltat meserii bazate pe o profundă cunoaștere a materialelor cu care lucrau și pe o completă înțelegere a funcției obiectelor pe care le făceau. Experiența unei generații se transmitea, prin tradiție, generațiilor următoare. În același timp, asupra obiectelor confecționate de oameni, întocmai ca o selecție naturală, acționează fenomenul de optimizare, în strânsă legătură cu perfecționarea tehnologiilor folosite.

Se poate ușor imagina că un material nou descoperit este pus la început în tiparele formei tradiționale. Este vorba de un timp de cunoaștere a proprietăților noului material pentru a începe un nou ciclu de optimizare a tehnologiei aplicate acestuia, în scopul obținerii unor forme care să corespundă mai bine cerințelor.

Obiectul prezentei lucrări îl constituie analiza din punct de vedere al forme și a tehnologiei de prelucrare, a topoarelor din cupru găsite în Valea Arieșului, aparținând primei perioade a epocii bronzului. Forma acestor topoare, după cum am mai amintit, trebuie privită ca rezultat al unei evoluții spre optimizare. Această evoluție rezultă și dintr-o simplă comparație cu alte două obiecte similare, având aceeași funcție, dar prelucrate din alte materiale.

În *fig. 1. a.* este prezentat un topor din piatră șlefuită. Forma acestuia s-a putut obține relativ ușor prin procedee, bine cunoscute la acea etapă, de șlefuire a semifabricatelor cu o altă piatră, cu o duritate asemănătoare sau mai mare. O dificultate mai mare s-a întâmpinat la confecționarea găurii, de o formă perfect cilindrică și cu pereți laterali foarte netezi.

Analizând un semifabricat din piatră, găurit incomplet (rupt, probabil, în timpul găuririi), se constată că orificiul nu s-a obținut prin treceri succesive, ci printr-o singură trecere. Deși gaura este incompletă, ea este perfect cilindrică, cu pereți laterali netezi (*fig. 2*).

Se poate aprecia că această găurire s-a făcut prin rotirea unui dorn (din piatră sau lemn) în prezența unui praf abraziv. După cum se observă, acest procedeu poate fi considerat o tehnică destul de avansată, care, se poate presupune, că s-a menținut și după descoperirea unui nou material, respectiv, cuprul (mai puțin dur decât piatra, deci, și mai ușor de prelucrat).

Forma uneltelor s-a perfecționat în timp, ținându-se seama atât de experiența folosirii lor, cât și de experiența confecționării acestora din noi materiale.

În *fig. 1.c.*, se poate observa că, în cazul unui topor din zilele noastre, gaura nu mai este cilindrică, noua formă asigurând o mai bună funcționare.

De asemenea, dacă inițial secțiunea B-B de la toporul din *fig. 1. b* seamănă mai mult cu secțiunea B-B de la cel din piatră șlefuită, ulterior, dictată de funcționalitate, această secțiune se subțiează, ceea ce face ca obiectul reprezentat să devină mai mult un obiect de tăiere decât de lovire.

În același timp, apar și variantele multifuncționale, cu ambele capete active (*fig. 3*).

Dacă ne referim la calitatea materialului, analizele metalografice efectuate arată că aceasta are un înalt grad de puritate (peste 99% Cu), comparabilă cu puritatea cuprului obținut azi prin electroliză.

Prin topirea din minereu este imposibil să se fi obținut o asemenea puritate. Existența altei metode de purificare este puțin probabilă. Se presupune deci, că materialul inițial, cuprul, a fost găsit în stare nativă, sub formă de filon.

Considerăm că se pornește de la un material inițial de puritatea specificată mai sus, se pune întrebarea dacă toporul a fost confecționat prin turnare sau deformare. Presupunând că materialul ar fi fost topit, prin topire s-ar fi introdus elemente însoțitoare în procentaj mult mai mare decât cel rezultat în urma analizelor efectuate. De asemenea, ar fi rezultat și o structură dentritică la recristalizare, care nu se observă prin studiile metalografice efectuate (în special în secțiunea arătată în *fig. 4.a*). Studiul metalografic făcut într-o secțiune longitudinală, (*fig. 4.b*) scoate în evidență prezența unor grăunți alungiți, ceea ce confirmă ipoteza că aceste topoare s-au obținut prin forjare.

Măsurându-se duritatea acestor topoare, aceasta s-a plasat în jurul a 60 HB, corespunzătoare durității cuprului deformat la o temperatură la care recristalizarea se produce incomplet, materialul rămânând parțial ecruisat.

Presupunând efectuarea topoarelor prin forjare, fazele de obținere ale acestora sunt următoarele:

1. Din materialul aflat în stare naturală, s-a forjat mai întâi un bloc paralelipipedic.

Analiza metalografică scoate în evidență prezența eutecticului, ceea ce dovedește că metalul a fost încălzit timp îndelungat în mediu oxidant (foc de lemne).

2. Executându-se succesiv operații de forjare pe toate direcțiile, structura observată prin analizele metalografice se caracterizează prin faptul că, cristalele poligonale cu macle de Cu nu sunt orientate.

3. Faza discutabilă o constituie și aici găurirea. Se presupune că aceasta s-a efectuat prin același procedeu ca și în cazul topoarelor din piatră șlefuită. Merită amintit faptul că la mai multe topoare găsite în același loc, găurile au același diametru cu abateri mici de formă și poziție.

Existența acestei faze rezultă din faptul că la unul din topoarele studiate se văd urme de deformare după găurire, prin această deformare ulterioară, obținându-se o turtire a suprafeței lovite, perpendicular pe gaură (secțiunea A-A). Totodată, se explică și forma de sa apărută pe fețele laterale, ca urmare a lovirii acestora cu un obiect având o masă mai mică, comparativ cu toporul obținut. (Dacă această îndreptare s-ar fi executat cu o unealtă mai mare, ar fi rezultat o formă de butoi).

Dacă gaura s-ar fi obținut printr-o operație de calibrare, aplicată ulterior găuririi de degroșare, atunci această operație s-ar fi aplicat și pentru eliminarea defectului observat în secțiunea A-A.

Urmele de lovituri existente pe marginea frontală nu par a fi legate de tehnologia de execuție. Capătul opus părții active, identic sub aspectul unghiului (90) cu formele unor topoare aparținând unor perioade ulterioare, nu păstrează urme de contact cu materiale dure (poate ține de un design al acestor unelte menținut multă vreme).

CONCLUZII

I. Puritya cuprului folosit la confecționarea topoarelor studiate nu poate fi obținută din minereu prin topire, materia primă găsindu-se în stare nativă în filoane, printre minereurile cu conținut bogat în cupru.

II. Confecționarea topoarelor din cupru s-a realizat prin forjare la temperaturi nu prea ridicate, la care recristalizarea, după deformare, s-a produs incomplet, rămânând urme de ecruisare.

III. Găurirea s-a realizat prin abrazare, prin rotirea unui dorn de piatră (sau lemn) în prezența unui material abraziv (nisip).

FLORINA CRĂCIUN

ASPECTS CONCERNANT LA FORME ET LA TECHNOLOGIE D'USINAGE DES HACHES EN CUIVRE

(Résumé)

On analyse vous l'aspect de la forme et de la technologie d'usinage les haches, en cuivre, découverts à Valea Arieșului, haches datés dans la première période de l'époque de bronze.

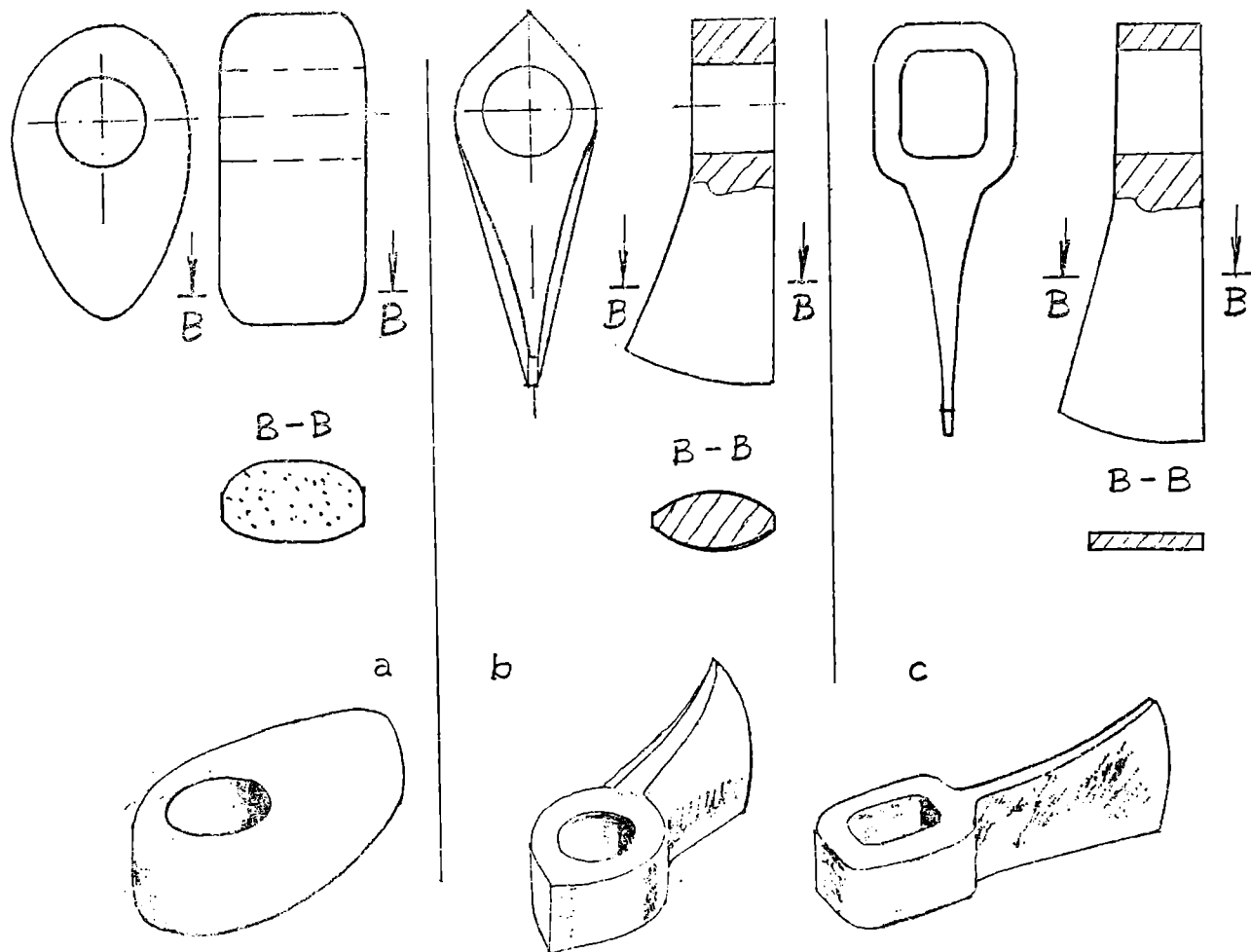


Fig. 1. a) Topor de piatră șlefuit ; b) topor de cupru cu gaura realizată ca la cele din piatră ; c) topor din zilele noastre.

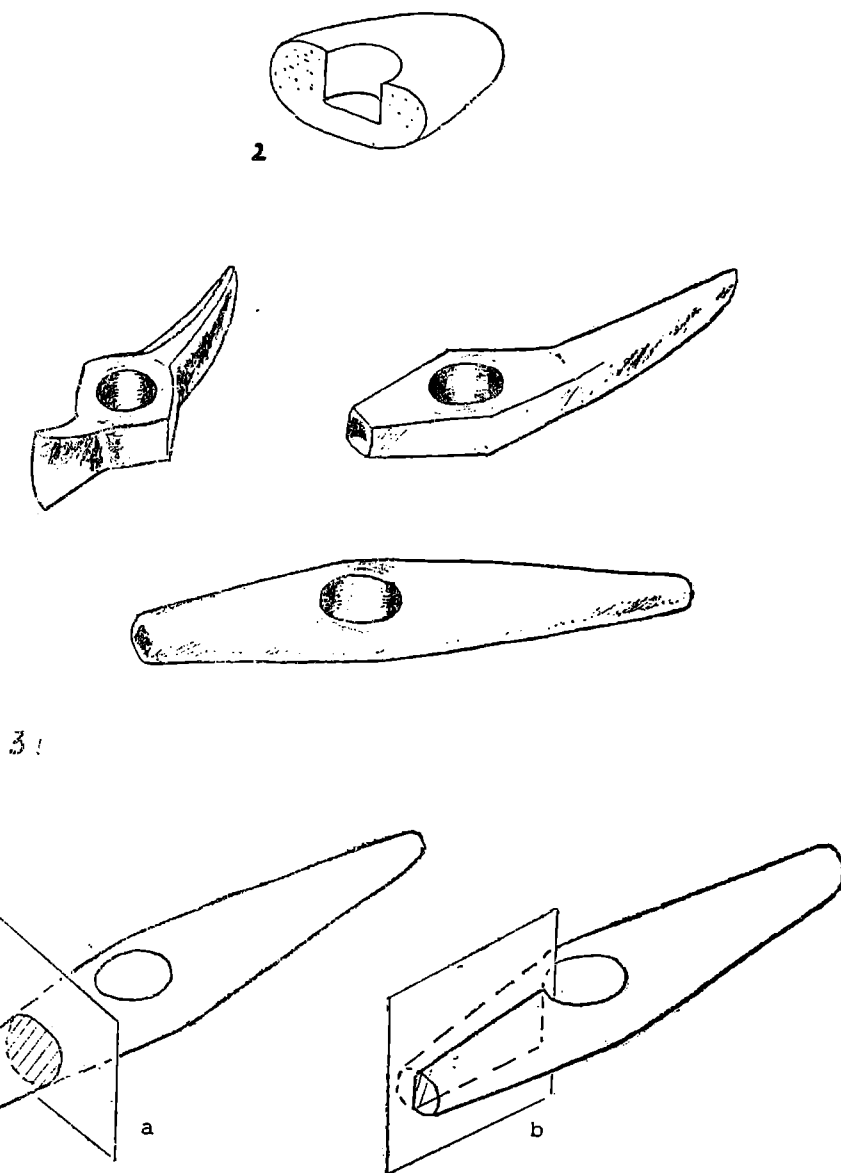


Fig. 2—4. Realizarea perforației la un topor de piatră; 3) topoare cu ambele capete active; 4) planul secțiunilor analizate.

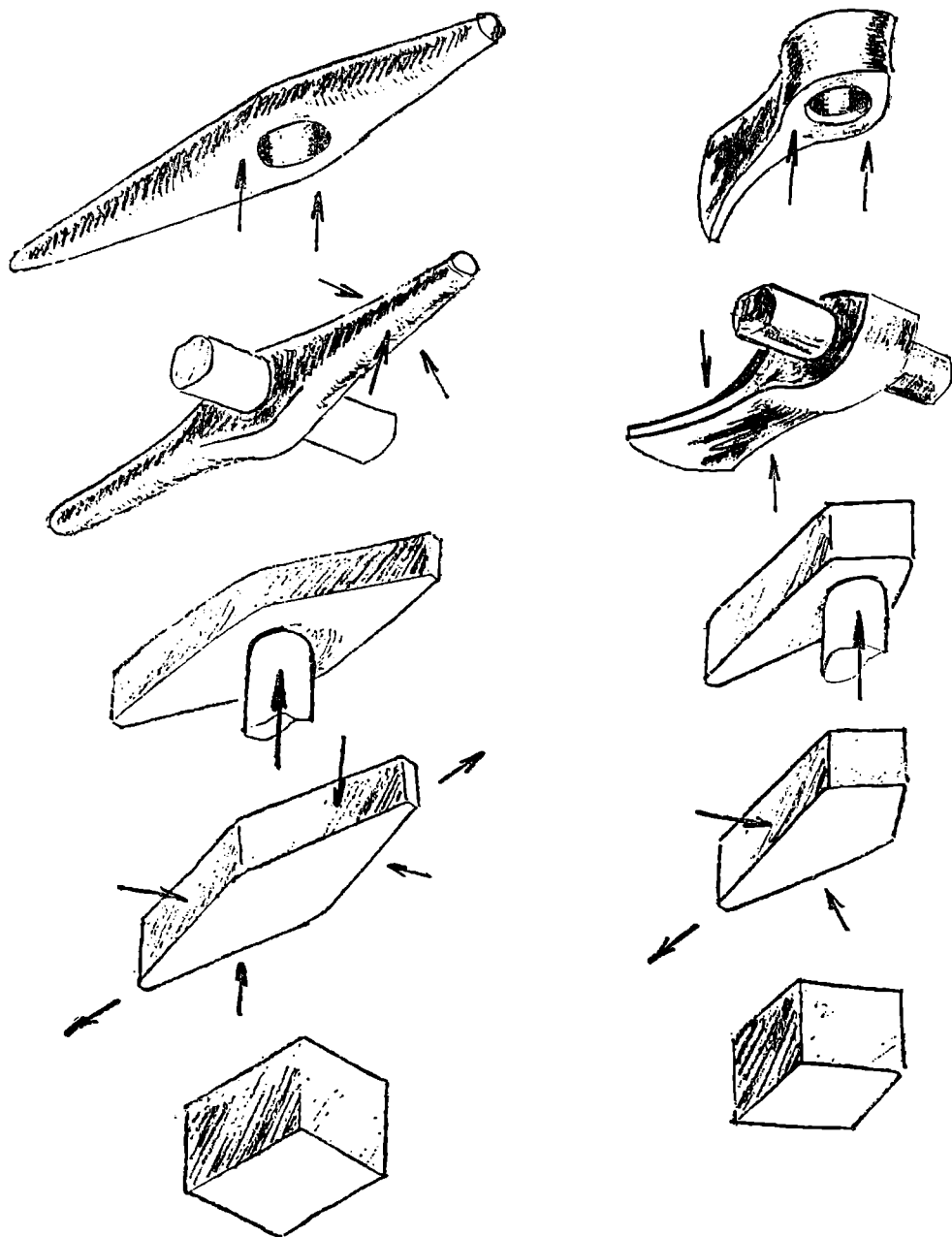


Fig. 5. Etapele confecționării a două tipuri de topoare prin martelare.

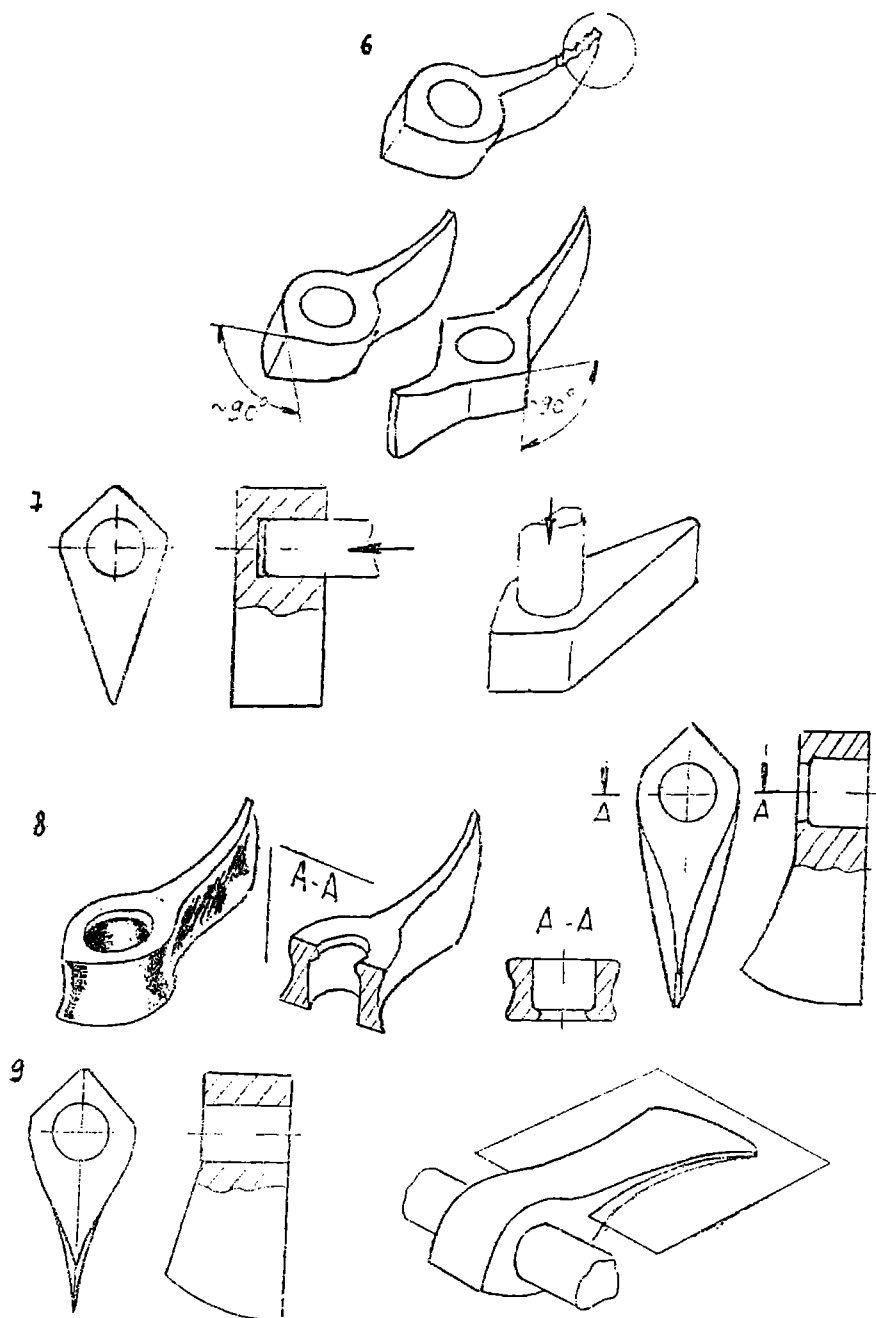


Fig. 6—9. 6) Realizarea muchiiilor la topoarele de cupru; 7) perforarea topoarelor de aramă cu „dorn” de piatră; 8—9) Secțiuni analizate în topoare de aramă.

VALOAREA PREZENTĂ A EPOSULUI HOMERIC

Era contemporană este epoca miracolului tehnic; descoperirile și invențiile din ultimele decenii au permis omenirii să progreseze în acest domeniu și în acest răstimp cât nu s-a dezvoltat în mii de ani, considerând începutul, oarecum convențional, al tehnicității, folosirea pietrei cioplite. Omul contemporan este copleșit de progresul tehnic, care impunându-i un ritm trepidant de viață îl obosește, lăsându-i prea puțin răgaz pentru a se regăsi pe el însuși. Ba mai mult solicitările stresante duc adesea la anxietate și neîncredere în luarea deciziilor.

Scientismul, consecință directă a tehnicității, subminează la rândul său humanismul care, începând din antichitatea clasică și până aproape de zilele noastre, a constituit reazemul spiritual al omenirii. Amenințat cu marginalizarea, humanismul își pierde treptat rolul său formativ, iar scientismul tinde să devină unica podoabă spirituală a omului.

Faptul că mașinile — consecință a tehnicității — nu sunt prin ele însele primejdioase, a devenit de mult un truism; menite să ajute pe om și să-i erue eforturile, de multe ori penibile, mașina să rămână dependentă și mereu controlată de om. Relația univocă om-mașină trebuie să excludă *a priori* eventuala relație mașină-om.

Iată de ce urmând îndemnul filosofului grec se cuvine adesea să ne oprim (*ananke stenai*) și să ne reconsiderăm în tabloul social tehnocrat pentru ca, întorcându-ne la primordiile culturii umane, vii și neîntinate, să ne păstrăm demnitatea cu care ne-a înzestrat natura. Pe acestea le găsim în cele dintâi creații ale spiritului elin care, punând pe om în centrul atenției și asigurându-i deplina libertate de acțiune, face din el un cutezător și un demiurg.

Cea mai veche și mai valoroasă expresie a umanismului grec o constituie eposul homeric. Autorul Iliadei, Homer — a cărui existență *ad huc sub iudice est* — a debutat în literatura lumii cu o operă, rămasă pentru totdeauna un ideal, de multe ori imitat, dar niciodată egalat, căci cel dintâi și cel mai mare poet al omenirii a vroit să încredințeze posteritatea că adevărata genialitate nu cunoaște încercări, ci numai împliniri desăvârșite.

Homer a ridicat pe om din ceața spirituală la care-l condamnase Orientul, situându-l în orizontul emulației și al demnității. El cânta „vitejia omului“ asigurându-i echilibru spiritual și dimensiuni morale, fără a-l zeifica și fără a ignora amalgamul contradicțiilor inerente ființei umane.

Rămas până azi în contemporaneitate, Homer a fost mereu venerat, căci a fi homerid ține de esența culturii și de prestigiul tuturor celor care slujesc muzele.

Subiectul Iliadei polarizează în jurul războiului pe care aheenii l-au dus împotriva cetății Troei; sub aspect estetic și literar motivele războiului — drept sau nedrept — interesează foarte puțin sau deloc.

După un asediu de zece ani, luptele iau sfârșit într-un interval de 50—60 de zile care, bogat în fapte, dă puțință poetului, exprimându-și crezul, să aducă realitatea către noi, pentru ca noi să fim acolo.

Leit-motivul a tot ce se întâmplă este o furtună de pasiune care zguduie cel mai eroic suflet din toată literatura universală: mânia lui Ahile:

Cântă, zeiță, mânia ce-aprinse pe Ahil Peleianul,
Patima crudă ce-aheilor mii de amaruri aduse.¹

Mâniat pe Agamemnon, mai marele oștilor aheene, pentru că-i răpise sclava, viteazul Ahile refuză să mai lupte; aheii sunt înfrânți. Zădarnice sunt încercările de a îndupleca pe șoimanul Ahile să revină pe câmpul de bătălie. Troenii se apropie amenințători de tabăra grecilor, de corăbiile acestora:

„Iureș'nainte, troieni, suiți-vă repede, spargeți
Zidul aheilor, puneți tăciunii aprinși la corăbii.“

În fața primejdiei, Ahile cedează parțial; îngăduie celui mai bun prieten al său, lui Patrocle, să-i ia propria-i armură și armele făurite de zei pentru a salva corăbiile aheilor de urgia troenilor. Dar soarta fu potrivnică lui Patrocle, ce cade în luptă ucis de Hector. Îndurerat și uitând de propria-i supărare, Ahile își răzbună prietenul doborând la rândul său pe Hector:

„Cum un ogar pe la munte sgornind vreun pui de serboaică
De la culcuș, după el dă proască pe văi în coclauri
Tocmai așa lui Ahile nu-i poate să-i scape nici Hector . . .
. . . Și-n-dată-l cuprinde pe el întunericul, morții;
Sufletu-i din mădulare spre iad își ia zborul bocindu-și
Nenorocirea, pieri doar în floare și-n toiul puterii.“

Cu lacrimi în ochi bătrânul rege Priam roagă pe Ahile să-i predea trupul neînsuflețit al fiului său, Hector:

„Singurul care mi-a fost al orașului sprijin și-al nostru,
Tu l-ai ucis mai deunăzi, când el se lupta pentru țară . . .
Teme-te, Ahile, de zei și de mine te-ndură amintindu-ți
C-ai și tu tată bătrân . . .“

Marea încheștare între eroii aheeni și cei din Troia ia sfârșit; funerariile lui Hector, apărătorul celei mai înfloritoare cetăți din părțile Răsăritului, devin punctul termin al prologului eternei epoei a frământărilor pricinuite de năzuințele omului de a acționa, birui și înțelege.

Ca poet, Homer își ridică eroii deasupra liniei cenușii a uniformității, fără a le ascunde slăbiciunile și patimile. Ei sunt vâjnoși la trup, chipeși, înzestrați totodată cu frumoase virtuți: îndrăzneală, încredere în rațiune, respectul demnității umane și a cuvântului dat. Făgăduind lui

¹ Versurile citate aici și mai jos aparțin traducerii devenite de mult clasice a lui George Murnu.

Priam înapoierea trupului neînsuflețit al lui Hector, Ahile se îndatorează, dându-și cuvântul, că-și va respecta promisiunea:

„Fie așa cum dorești și ceri de la mine, bătrâne,
Eu în răstimpul de tine cerut voi opri bătaia“
Astfel îi dăte cuvânt și-l strânse de mână cu dreapta
Prietenos pe bătrân, ca să n-aibă din parte vreo teamă.“

Cu toate acestea vitejii Iliadei se dezvăluie adesea ca fiind mânați de pasiuni comune naturii umane: iubesc onorurile, plăcerile, bunăstarea, se tem de primejdii, de suferințe, de moarte. Simplitatea sentimentelor se unește cu profunzimea lor într-o gamă variată și completă. Sunt sentimentele și gândurile omului de totdeauna, dar spre deosebire de omul modern personajul homeric este nealterat și direct; el nu știe să-și tănuiască nici gândurile și cu atât mai puțin sentimentele, acționează sub forța impulsului, înlăturând ezitățile pline de temeri. Dar asemenea omului modern este supus aceleiași fatalități:

„Cum e cu frunzele așa-i și cu neamul sărmanilor oameni
Unele toamna le scutură vântul și cad ofilite,
Altele codru le naște-nverzind, dacă dă-n primăvară;
Astfel pe lume și valul de oameni se naște și moare!“

Cu toate acestea omul homeric crede în virtuțile sale, în biruința sa, fie și de moment; societatea homerică este alcătuită din oameni cu un crez propriu, excluzând posibilitatea unei societăți ce ar trăi din aproximații sau incertitudini.

În Iliada acțiunile omului se întrepătrund cu cele ale zeilor. Aceștia sunt până la un punct și ei oameni cu aceleași virtuți și scăderi: uneori drepti, alteori nedrepți, pasionați în bine sau rău, violenți; au simpatii și antipatii și deși nemuritori suferă la fel ca muritorii.

Teologia homerică este naivă, pornind de la omul ce n-a căpătat obișnuința meditației filosofice și nici încredere în formulările apriorice. Religia homerică nu urmărește o demonstrație și nici elucidări transcendentale, ci lasă individului dreptul de a se mișca după propriile-i idealuri.

Singura filosofie cu valoare de permanență rezidă în forța destinului, deopotrivă stăpânul orb al zeilor și al oamenilor. Poetul intuiește pragul infinitului unde înțelepciunea și neștiința își dau mâna pentru a crede și a accepta puterea destinului orb. Nu oare acesta decide în momentul culminant al luptei între năvalnicul Ahile și marele Hector?

Cumpăna-i mare de aur întinse cerescul părinte,
Puse în talgere două din sortile morții amare,
Una fu soarta lui Hector, și a lui Ahile cealaltă,
Și cumpăni el apoi. Pe loc s-ăplecă a lui Hector
Soartă și-ajunse în iad; el fu părăsit de Apolon.

Eroii homerici te cuceresc prin franchețea lor și te integrează în societatea lor. Ei nu trăiesc prin descripții de detaliu gen balzacian, ci-și derulează acțiunile asemenea eroilor lui Tolstoi; cele câteva cuvinte ce individualizează personajele (Ahile cel iute ca șoimul, încoifatul și marele Hector, mult iscusitul Ulise, Zeița-nstelată în privire etc.)

nu sunt decât formule de prezentare ce dau eroului numai dreptul de a intra în scenă asemenea leit-motivelor wagneriene.

Pe scenă personajele dovedesc o retorică nativă, în afara rețetelor retorice artificiale, pateticul e sincer, iar cuvântul este tiparul gândului sau sentimentului. Discursul este izbucnirea vulcanică a ceea ce frământă pe erou.

Cuprinsă de presimțiri negre Andromaca încearcă să-și înduplece soțul să renunțe la luptă:

„Tu-mi ești dar, Hector, și tată și mamă cinstită și frate,
Tu-mi ești bărbatul în floare. Deci rogu-te acum a te-ndură,
Stăi în cetate pe-aicea la turn, ca să nu-ți lași în urmă
Fiul lipsit de părinte și văduvă biata-ți femeie.“

La care Hector răspunde:

Grijele acestea, femeie, mă bat și pe mine, dar tare
Mi-ar fi rușine de-ai mei, de bărbați și femei de la Troia,
Dac-aș fugi de război și aș sta tupilat ca mișelul,
N-am vr-o pornire spre asta, căci eu m-am deprins să fiu pururi
Gata de luptă și-n frunte mereu la război mă-ncaer
Pentru mărirea părintelui meu și a mea și a țării.

Stilul homeric este copia vieții, dacă nu viața însăși; ai pururea în fața ochilor o operă de înălțare care pornind de la tot ce e pământesc rămâne mereu cu ochii spre înaltul cerului.

Eposul homeric reînvie azi legenda lui Antaios care era menit să nu fie învins niciodată dacă îndeplinea o condiție: când se simțea fără vlagă trebuia să se arunce la pământ unde mama sa Gea (pământul) îi reda forțele biruinței.

În lumea contemporană amenințată nu numai de poluarea naturii, dar mai ales de cea morală, poezia homerică devine un panaceu pentru omul confruntat cu grijile prezentului, amenințat de incertitudinile viitorului, timorat de anxietățile sufletești și terorizat de metamorfoza minciunii convenționale în dublă gândire. Eposul homeric îndeamnă la o reîntoarcere spre cele dintâi izvoare ale culturii care păstrează neștirbite puritatea sufletească și demnitatea prometeică — valori menite să-i asigure omului biruința împotriva forțelor destructive ce l-au primejduit întotdeauna. Este îndemnul și sprijinul mereu prezent pe care ni-l transmite, peste veacuri, poezia lui Homer.

VLADIMIR HANGA

LA VALEUR ACTUELLE DE L'EPOS HOMÉRIQUE

(Résumé)

Dans le monde contemporain menacé, dans la même mesure, d'une pollution naturelle et morale, la poésie homérique stimule le retour aux premières sources de la culture humaine, qui conservent d'une manière indélébile la pureté spirituelle et la dignité prometeïque, valeurs destinées à l'homme le triomphe sur les forces destructives qui l'ont toujours mis en danger.

MITUL BROAȘTEI ȚESTOASE ÎN REPREZENTARI FIGURATE DIN DACIA ROMÂNĂ*

Două teracote, provenite din Dacia romană și care înfățișează câte o broască țestoasă, mi-au atras atenția prin ineditul temei.

1. *Fragment ceramic* (Pl. 1—2). Pastă cu mici ingrediente, culoare cărămidie. Descoperit în clădirea, numită convențional, EM 24 (posibil, basilică), edificată în metropola provinciei *Colonia Sarmizegetusa Dacica* (jud. Hunedoara). Proprietatea Muzeului de arheologie din Sarmizegetusa.

Animalul (dimensiunile lui: înălțimea 1,8 cm, lungimea 7 cm, lățimea 4,1 cm) este prezentat în poziție de repaus, pe pânțe, cu picioarele scurte (cele din partea stângă sunt ușor deteriorate) desfăcute. Din punct de vedere artistic, fragmentul poate fi caracterizat ca o sugestivă lucrare provincială, confecționată într-o *officina* artizanală, locală. Se remarcă acuratețea execuției detaliilor corpului: capul ridicat, ochii, mari și rotunzi, marcați prin caneluri adânci, circulare, care permit, astfel, reliefarea pupilelor, gura, largă, sugerată printr-o tăietură masivă, ghiarele deschise, ilustrate prin incizii fine. În lipsa unor indicii certe, datarea acestui fragment ceramic este cea largă (pentru Dacia): secolele II—III.

2. *Statuetă* (Pl. 3—4). Pastă fină, culoare cărămidie, cu urme de vopsea roșiatică. Dimensiuni: înălțimea 2,7 cm, lungimea 6,4 cm, lățimea 4,2 cm. Provine, probabil, din Transilvania, localitate neprecizată. Colecția de antichități romane a Muzeului de istorie al Transilvaniei (nr. inv. IV. 3787)¹.

Figurina înfățișează broasca țestoasă în picioare, cu reliefarea capului și a nodozităților carapacei (fracturată transversal). Este de subliniat imaginea gingașă a animalului, cu o tentă realistă. Acest criteriu poate ajuta la încadrarea cronologică a piesei în secolul II d.Ch.

Pentru a înțelege mai bine de ce figurația broaștei țestoase apare în reprezentări artistice antice (totuși foarte rar) este nevoie să se apeleze la legenda nașterii acestui animal. Povestea își are originea în mitologia clasică elină. Se spune că *Hermes*, mesagerul zeilor, a fost trimis în lume de către *Zeus*, „temutul stăpân al Olimpului“, să vestească tuturor căsătoria sa cu *Hera*, cu rugămintea de a invita la celebrarea evenimentului, divinitățile, muritorii de rând, animalele. În această călătorie, vestitorul poruncii olimpiene întâlnește pe *Chelone* (în limba grecească, *κελωνη*), o tânără fată care locuia într-o mică casă

* Varianta în limba italiană a lucrării a fost înaintată spre publicare într-un volum omagial, dedicat prof. Dinu Adameșteanu, cu ocazia împlinirii a 80 de ani (C. Pop, în *Ommaggio a Dinu Adameșteanu*. Bibliotheca Ephemeris Napocensis. I. Cluj-Napoca, 1996, p. 147—149).

¹ Donatie: Wass Otilia.

² *LexMyth*, I, 1, 1884—1886, s. v. H. W. Stoll, *Chelone*, c. 829; A. Balaci, Mic dicționar mitologic greco-roman, București, 1966, s. v. *Chelone*, p. 98—99.

pe malul unui râu. Fecioara însă nu se va supune dorinței lui Zeus, preferând să rămână singură acasă. Furios pe nesupunerea fetei, Hermes o transformă în broască țestoasă, animal cunoscut prin faptul că nu se desparte niciodată de casa lui (carapacea).

Revenind în sfera realității istorice, este necesar să se amintească de acele *chelonai* (ελωκκα), „broaște țestoase“, care designau denumirea populară a monedelor emise în insula *Aegina* (*Stateres Aegineti*), amintind de forma acestui animal³.

Din păcate, referitor la imaginea broaștei țestoase în artă antică de lut nu pot prezenta, deocamdată, analogii din alte provincii ale Imperiului, deși am cercetat destul de mult material bibliografic. Din studiul acestuia, am constatat că există numeroase, mai ales, în tehnica mozaicului și pictura murală romană (dar mai puține în sculptură), reprezentări animaliere, — o adevărată grădină zoologică! — fie ele domestice, sălbatice, fie acvatice ori fantastice (a se vedea de pildă, frescele de la *Pompei*⁴, *Herculanum*⁵, *Ostia*⁶ etc.), dar ceea ce mă interesa, în mod deosebit, pentru antichitate nu am găsit. În altă ordine de idei, în epoci istorice mai apropiate nouă, imaginea broaștei țestoase apare în sculptură (cum de exemplu, este „La Fontana delle Tartarughe“, ce împodobește „Piazza Mattei“ din Roma, opera sculptorilor Landini și Della Porta, din anul 1585)⁷.

Totuși nu cred însă că Dacia este *singura* provincie romană de unde se cunosc astfel de figurații ceramice. Oricum, consider că atenționarea de față are darul de a pune în circulație, — prin ineditul temei —, o reprezentare artistică antică foarte rară.

CONSTANTIN POP

IL MITO DELLA TARATRUGA IN RAPPRESENTAZIONI FIGURATE DELLA DACIA ROMANA

(Riassunto)

Due terracotte, provenute dalla Dacia Romana, le cui rappresentano a una tartaruga, sono molto interessante per il soggetto inedito.

I pezzi sono: 1. *Frammenti ceramice* (fig. 1—2), rinvenuto nella *Colonia Sarmizegetusa Dacia* (proprietà del Museo di archeologia di Sarmizegetusa); 2. *Statuetta* (fig. 3—4), proviene, possibilmente, della Transilvania, località non precisa (la collezione di antichità romane del Museo di storia della Transilvania di Cluj).

Purtroppo, in riferimento all'immagine della tartaruga nell'arte antica, non posso presentare, intanto, analogie dall'altre province dell'Impero, benché io abbia ricercato assai materiale bibliografice. Tuttavia non credo che la Dacia sia la sola provincia romana dove si conoscono tali figurazioni artistiche antiche di terracotta molto rare.

³ DA, I, 2, 1887, s. v., F. Lenormant, *Chelonai*, p. 1102.

⁴ P. Gusman, *Pompei. La ville — les mœurs — les arts*, Paris (1899), *passim* etc.

⁵ H. Roux Aîné, *Herculanum et Pompéi. Recueil général des peintures, bronzes, mosaïques etc.*, I—IV, Paris, 1840, *passim* etc.

⁶ R. Calza, *Scavi di Ostia*, V, 1, Roma, 1964, *passim*.

⁷ *Nuova guida illustrata di Roma e della Città del Vaticano*, Roma, 1966, p. 65.



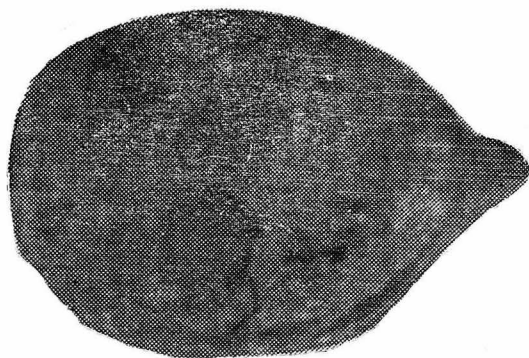
1



2

Pl. 1. — Fragment ceramic (*Colonia Dacica Sarmizegetusa*), vedere de sus.
Pl. 2. — Fragment ceramic (*Colonia Dacica Sarmizegetusa*), vedere laterală dreapta.

3



4



Pl. 3. — Statuetă (Transilvania), vedere de sus.
Pl. 4. — Statuetă (Transilvania), vedere laterală dreapta.

NOTE DE LECTURĂ. III. DESPRE ARMATA ROMANĂ DIN PROVINCILE DACICE

Cartea profesorului francez de la Universitatea din Lyon III, Yann Le Bohec (*L'armée romaine sous le Haut Empire, Paris, 1989, 287 p. + 40 ilustrații*) constituie una din cele mai recente încercări de a mai evalua odată atât armata propriu zisă a Imperiului Roman în secolele I—III p.Ch. cât și sistemul strategic în care s-a încadrat ea. De la bun început trebuie spus că lucrarea a fost elaborată într-o manieră foarte personală (aproape fără nici o concepție logică!). Nu voi discuta însă aici nici organizarea conținutului ei, nici reușita sau nereușita ei. Faptul însă că a apărut o a doua ediție franceză și că în anul 1993 a fost tradusă chiar și în limba germană arată că subiectul chiar în forma aceasta de prezentare a avut un oarecare ecou.

Ediția germană (*Die römische Armee von Augustus zu Konstantin der Grosse, Stuttgart, 1993, 304 p. + 40 ilustrații*) nu prezintă modificări de concepție. Doar dispunerea în text a unor părți ale lucrării s-a modificat: a. ilustrația (identică ca număr și ordonare) a fost mutată la sfârșitul lucrării; în ediția franceză era chiar la început, imediat după introducere; b. harta Imperiului Roman a fost mutată de la capătul textului în față, drept pagină de gardă; c. indices au dispărut. Traducerea germană prezintă însă serioase abateri de la textul francez, abateri care de multe ori au schimbat integral înțelesul propozițiilor.

Lacunele de informare și concepțiile autorului, diferite de consensul general, au atras imediat atenția. Așa că lucrarea lui Yann Le Bohec „s-a bucurat“ de mai multe recenzii. Toate negative. Una dintre ele (luată la întâmplare) scrisă de dr. Margot Klee (*BJ, 193, 1993, p. 485—486*) menționa trei grupe mari de erori: a. erori de concepție (subiectivismul în modul de prezentare al unităților militare; restrângerea armatei la legiuni, tratarea numai a unei părți din flotă etc.); b. erori de metodă (modul primitiv de prezentare al unor teme consacrate etc.); c. erori tehnice (despre granița cu palisadă din Germania Superior; despre armament etc.).

De-a lungul mai multor ani, constatând un grad ridicat de ignoranță a istoricilor, arheologilor și, mai ales, al studenților din marile țări ale Apusului Europei, în ce privește istoria Daciei romane și ale urmărilor firești ale ocupației romane (romanizarea, formarea poporului daco-roman etc.) am încercat (aproape contra voinței mele) să prezint în limbă străină cât mai multe date în legătură cu istoria provinciilor dacice (istorie militară, armată, istorie economică, circulație monetară, monografii de așezări etc.). Se pare însă că toate aceste date nu au ajuns în bibliotecile din Franța. Textele complet greșite elaborate de Y. Le Bohec cu privire la sistemul defensiv al Daciei, la armata ro-

mană din Dacia etc. arată clar acest lucru. Și arată și cam ce ar trebui făcut! În cele ce urmează mă voi strădui să clarific aceste lucruri atât pentru cercetătorii noștri, cât și, mai ales, pentru autorul cărții.

Iată rezultatele la care „a ajuns“ Y. Le Bohec cu privire la armata și sistemul defensiv roman din Dacia:

— (p. 181) „Un même sentiment se degage quand on examine la situation qui fut celle de la Dacie / note 99: Victoria Vaschide, *Histoire de la conquête romaine de la Dacie*, 1903; V. Christescu, *Istoria militară a Daciei romane*, 1937; voir note 94: R. Syme, *JRS*, XVIII, 1928, 41—55; E. Stein, *Die kaiserliche Beamten und Truppenkörper im römischen Deutschland*, 1932; K. Kraft, *Zur Rekrutierung der Alen und Kohorten am Rhein und Donau*, 1951; G. Alföldi, *Die Hilfstruppen der römischen Provinz Germania Inferior*, 1968; D. Baatz, *Der römische Limes*, 1932 (sic!); note 95: W. Wagner, *Die Dislokation der römischen Auxiliärformationen in den Provinzen Noricum, Pannonien, Moesien und Dakien von Augustus bis Gallienus*, 1938; III Congr. Limes 1959); *mais on remarque en outre la faiblesse des effectifs instalés dans cette province pourtant exposé et tardivement annexée* (s. n.). Au lendemain de la conquête Traian y laissa en effet trois legions, la I-e Adiutrix, la IV Flavienne et la XIII-e Gemina. Les deux premières nommées quittèrent très vite ce pays ou ne resta que la XII-e Gemina dans son camp d'Alba Iulia (Apulum). Au II-e siècle la V-e legion Macédonique vint en renfort.

Sur ce territoire situé sur la rive gauche du Danube, donc au nord de la fleuve, se trouvait une defense linéaire: peut être au debout du II-e siècle un rempart de terre fut construit en Oltenie, sur une longueur de 235 km; il était appuyé par des fortins“. Voi discuta erorile de cunoaștere mai încolo.

Acum voi prezenta erorile din traducerea germană:

— (p. 193—194): „Denselben Eindruck gewinnt man bei der Untersuchung der situation in Dakien / Anm. 99: B. Gerov, *AAntHung*, XV, 1937, S. 97—105; Anm. 95 — und 96/. *Im übrigen fällt die vergleichsweise Zahl der in dieser Provinz stationierten Truppen auf, obwohl diese doch exponiert war und erst spät annektiert wurde*. Nach der Eroberung liess Trajan dort drei Legionen zurück, die I Adiutrix, die IV Felix Flavia und die XIII Gemina. Die beiden erstgenannten verliessen sehr schnell das Gebiet, und es blieb nur die XIII Gemina in ihrem Lager in Alba Iulia (Apulum). Im 3. Jh. kam die V Macedonica als Verstärkung. *In diesem auf dem linken Donauufer gelegenen Gebiet befand sich ein Verteidigungswall; möglicherweise zu Beginn des 2. Jhs. wurde ein Schutzwall aus Erde in Oltenien auf einer Länge von 235 km errichtet, der von kleinen Befestigungen verteidigt wurde*“ (s. n.).

Trebuie să menționez că de la un moment dat șirul notelor a fost decalat cu una și astfel la nota 99, în loc de mai sus citatele lucrări din textul francez, apare nota 100 și este citat B. Gerov (*Epigraphische Beiträge zur Geschichte der moesischen Limes im vorklaudischer Zeit*, în *AAntHung*, XV, 1967, p. 87—105); iar de aici până la capăt toate notele sunt greșite.

— (p. 200): „La campagne de Dacie était à peine achevée que certains soldats furent envoyés en Orient (J. Guey); en 105—106 fut créée la province d'Arabie“.

— (p. 209): „La Dacie est submergée en 256“.

Propozițiile mai sus citate conțin câteva idei învechite, depășite și în același timp eronate. Ambele grupe se datorează în principal necunoașterii literaturii de specialitate în general și a celei mai recente privitoare la provinciile dacice în special.

1. Datele învechite se referă la cucerirea Daciei, la participarea armatei din Dacia la războaiele parthice și la istoria politică a provinciei.

a. pentru problema cuceririi Daciei există bibliografie recentă foarte critică și valoroasă atât în limba franceză (N. Gostar, *L'armée romaine dans les guerres daciques du Trajan* (101—102; 105—106), *Dacia*, XXIII, 1979, p. 115—122) cât și în limba engleză (F. Lepper-S. Frere, *Trajan's Column. A new edition of the Cichorius plates. Introduction, commentary and notes*, Glouchester, 1988) sau chiar în germană (K. Strobel, *Untersuchungen zu den Dakerkriege Trajans*, Bonn, 1984). Toate lămuresc bine problemele în legătură cu aceste războaie, limitează cifrele „fantastice“ ale trupelor presupuse în literatura veche, precizează limitele de acțiune și coordonatele cuceririi. Dar, se pare, că nici acestea nu au ajuns în Franța, căci Y. Le Bohec nu le cunoaște.

b. La războaiele parthice duse de Traianus între anii 114—117 nu au participat „certains soldats“. La războaiele parthice au participat, așa cum scria istoricul Frontinus (II, p. 204) „soldați încercați în războaiele cu Dacii...“; numeroase inscripții menționează aceste trupe: *CIL*, II, 4461; III, 1097, 6671, 14178; *AnnEp*, 1939, 61 soldați din legiunea Gemina; *AnnEp*, 1934, 176 sugerează chiar că vexilațiile din legiuni (!) trimise în Parthia (între care și din legiunile din Dacia IIII Flavia, XIII Gemina) au luptat sub comanda lui C. Iulius Quadratus Bassus; R. Saxer (*Untersuchungen zu den Vexillationen des römischen Kaiserheeres von Augustus bis Diocletian*, Bonn, 1967, p. 26—27) arată alte detașamente din legiunile dacice și moesice participante la acest război; A. Stein (*Die Reichsbeamten von Dazien*, Budapeșt, 1940, p. 14), A. Radnóti (*III Congr. Limes* 1959, p. 143—147) numesc o serie de trupe auxiliare din Dacia și provinciile vecine care au luptat în Parthia; *CIL*, III, 32933 = *ILS*, 2723 menționează o „vexillatio equitum Moesiae Inferioris et Daciae eunti in expeditio parthica“. Este deci de mirare că Yann Le Bohec nu cunoaște aceste lucruri. Căci s-ar putea spune (fără teama de a exagera) că armata expediționară aflată din Dacia a fost trimisă în bună parte în războaiele parthice. Cam așa se exprimă A. Mócsy (*Pannonia and Upper Moesia*, London, 1975, p. 96 sq).

c. Nimeni nu cunoaște vreun eveniment grav care să fi avut loc în Dacia sau împrejurul ei în anul 256, de natură ca provincia (care din cele trei?!) să fi fost „submergée“. Știm că Dacia Malvensis a suferit între anii 244—248 o serie de atacuri. Limesul a fost străpuns. D. Tudor (*Oltenia romană*, București, 1978, p. 38—39) credea chiar că în bună parte provincia a fost pierdută. Dar pentru anul 256 nu se cunosc „evenimente“ (vezi M. Macrea, *Viața în Dacia romană*, București, 1969,

p. 442—443). Deci anul și fapta din 256 sunt mici invenții ale autorului francez.

2. Erorile mai mari se referă la organizarea militară a provinciei despre care profesorul Yann Le Bohec nu pare a ști mai nimic.

a. Legiunile I Adiutrix și IIII Flavia Felix nu s-au retras imediat din Dacia. Despre legiunea I Adiutrix de altfel se știe foarte puțin în acest context. Dar despre legiunea IIII Flavia Felix se știe să a staționat în Dacia cel puțin două decenii, până după anii 118—119 când provincia a fost reorganizată administrativ (E. Ritterling, legio, în *RE*, XII, 1924, col. 1544).

b. Legiunea V Macedonica nu a venit în Dacia (Porolissensis) în secolul III, ci exact în anul 167 (E. Ritterling, legio, în *RE*, XII, 1924, col. 1578—1580).

c. Dacia nu a avut o apărare „liniară”. În terminologia militară actuală, referitoare la limesul roman, apărare „liniară” se numește apărarea organizată de-a lungul unui fluviu (râu) (Dunărea, Rinul etc.) sau de-a lungul unui val sau zid construit relativ „liniar” (valul lui Hadrianus, valul lui Antoninus, valul din Munții Taunus și Odenwald în Germania Superior, zidul retic etc.). A fost numită apărare liniară fiindcă trupele se înșirau de-a lungul acestei linii, legăturile dintre ele făcându-se liniar.

Sistemul defensiv al provinciilor dacice a fost organizat concentric, atât în ansamblul lui, cât și pentru fiecare provincie în parte. El s-a bazat pe blocarea tuturor trecătorilor montane spre provincie în partea sa intracarpatică și pe blocarea trecerilor (vadurilor) în partea sa extracarpatică (N. Gudea, *Der Limes Dakiens und Verteidigung der obermesischen Donaulinie von Traianus bis Aurelianus*, în *ANRW*, II, 6, 1977, S. 851—870; N. Gudea, *Der römische Limes in Siebenbürgen*, în *Siebenbürgen zur Zeit der Römer und der Völkerwanderung*. Hrsg. W. Schuller, Köln — Weimer — Wien, 1994, S. 71—115). Modelul acestei apărări concentrice este mai vizibil în cazul Daciei Porolissensis, mai ales după venirea legiunii a V-a Macedonica. *Fig. 1.*

Existența unui val continuu (Pfallgraben) în Dacia, pe granița de vest, a fost demult infirmată. Toate basmele enunțate în secolul al XIX-lea de romanticii epocii s-au dovedit nule. Că pe anumite porțiuni ale graniței existau sectoare cu val, că unele din aceste sectoare puteau fi mai lungi (ca și așa zisul „limes transalutanus”) este adevărat. Tot atât de adevărat este că în anumite porțiuni ale limesului organizarea apărării apare „liniară”. Dar aceste porțiuni sunt nesemnificative în ansamblul apărării. Iar în cazul provinciilor dacice nici unul din aceste sectoare sau subsectoare nu a funcționat „pur liniar” pentru că a fost tot timpul dublat sau triplat cu fortificații în spatele lui. Or această apărare „în adâncime” exclude folosirea termenului de „apărare liniară”. Astfel în zona de sud-est (pe care Yann Le Bohec o menționează) valul numit transalutanus avea în spate (cam la 25/30 km) apărarea de pe râul Olt; aceasta avea la rândul ei o serie de caste în spatele ei pe râul Jiu (cf. N. Gudea, în *ANRW*, II, 6, S. 861; D. Tudor, *Oltenia romană*, București, 1978, p. 251—257).

d. Nu există apărare cu val în Oltenia. Cred că Y. Le Bohec se referă de fapt la valul transalutanus, dar care din păcate este situat în Muntenia.

e. În legătură cu datarea acestui val părerile sunt foarte împărțite. I. B. Cătănciu (*The evolution of the defensive system of Roman Dacia*, Oxford, 1980, p. 34-...) îl datează imediat după evenimentele din anii 118—119; D. Tudor (*Oltenia romană*, București, 1978, p. 256) și C. M. Vlădescu (*Armata romană în Dacia Inferior*, București, 1983, p. 130) îl datează în timpul lui Septimius Severus. Sunt alți autori care îl datează în timpul lui Antonius Pius. În legătură cu aceste păreri se pot face câteva observații:

— dacă linia valului a fost construită imediat după 119 ar însemna că nu existau încă fortificații pe Olt. Or, arheologic, s-a demonstrat că unele fortificații de pe Olt au fost construite încă în vremea lui Traianus (C. M. Vlădescu, *Armata...*, p. 129);

— nu există nici o dovadă că vreunul din forturile de pe Olt, situate în zona montană, a existat înainte de 138 p.Ch. Cele mai multe au fost construite direct în piatră între anii 138—140 (C. M. Vlădescu, *Armata romană...*, p. 129 sqq.);

— linia valului transalutanus nu a fost apărată, cum crede Y. Le Bohec de „fortins“ respectiv „kleine Festungen“, ci de castre în toată regula cu dimensiuni suficiente ca să „cazeze“ unități auxiliare obișnuite: Flămânda (300 × 300 m), Câmpulung Muscel (98 × 132 m), Băneasa (100 × 100 m), Ghioca (90 × 120 m), Urluieni (100 × 130 m). Nenorocirea acestor castre este că nu s-a putut dovedi existența unui strat de locuire suficient de gros și nici material arheologic numeros și databil ca să ateste o staționare îndelungată a unor trupe. Din contră, stratul de locuire este foarte subțire, nu sunt urme de construcții din piatră, trupele nu au lăsat cărămizi și țigle șampilate. În funcție de această situație trebuie meditat asupra următoarelor chestiuni (D. Tudor, *Oltenia romană*, p. 251—257; C. M. Vlădescu, *Armata romană...*, p. 126—130):

a. or Hadrianus a construit linia transalutană la 119 și a abandonat-o la sfârșitul domniei când a construit linia de apărare de pe Oltul Mijlociu;

b. or valul a fost construit de împăratul Antoninus Pius, dar a fost părăsit foarte repede;

c. or valul a fost construit de armată în timpul lui Septimius Severus și a fost abandonat apoi prin anii 240 în urma atacurilor carpice.

Răspunsul la aceste întrebări este așteptat de mult timp, dar ritmul cercetărilor este foarte lent, iar a publicării rezultatelor patinelor săpăturii este și mai lent.

3. Cele mai mari erori ale lui Y. Le Bohec se referă la așa zisa slăbiciune a efectivelor militare din provincia Dacia și apoi din provinciile dacice. În acest caz autorul francez a dovedit ignoranță generală și totală.

Pentru că nici la noi lucrurile nu sunt destul de clare uneori am întocmit un tabel în care am înșiruit provinciile europene ale Imperiu-

lui, lungimea aproximativă a graniței lor și pe baza lucrărilor de bază despre legiunile romane (E. Ritterling; G. R. Watson) despre trupele auxiliare (W. Wagner, G. Alföldi, H. Kellner, A. Radnóti, J. Beneš, D. Tudor, C. M. Vlădescu) și a diplomelor militare înregistrate mai recent de Margaret Roxan (RMD) am însumat datele în legătură cu forța militară care staționa, după data cuceririi Daciei și mai ales pe la mijlocul secolului II p.Ch. Acest tabel mi-a permis să formulez câteva constatări importante pentru cei care se ocupă cu istoria armatei romane în general, și armata din provinciile dacice în secolele II—III p.Ch. în special. *Fig. 2.*

1. Armata provinciei Dacia (106—118 p.Ch.) a fost alcătuită din trei legiuni (I Adiutrix, IIII Flavia Felix și XIII Gemina) 2/4 alae și minimum 20 de cohorte. La aceasta se adaugă trupele de gardă. A fost una din cele mai mari armate provinciale. Acest efectiv uriaș s-a modificat numai atunci când împăratul Traianus a transferat o parte din aceste trupe pe frontul parthic. Date exacte despre efectivele mutate nu se cunosc acum. Această mișcare de trupe spre Parthia însă, a antrenat o alta, o serie de trupe din Pannonia Inferior fiind trimise în Dacia (probabil ca înlocuitoare). Comparativ cu alte provincii, se poate afirma că nici una nu mai avea efective atât de mari (cel puțin în anul 110 p.Ch.). Pot fi luate în considerare doar armatele din provinciile britanice (luate la un loc!) și Germania Inferior.

2. Pe monetele împăratului Hadrianus (cf. RIC, II, p. 458—462) apare și *exercitus dacicus* alături de armatele principalelor provincii militare „britannicus“, „germanicus“, „raeticus“, „moesicus“ etc. Nu știm însă exact la care din armatele dacice se referea sau dacă împăratul privea „unitar“ armata celor trei provincii dacice pe care el însuși le crease.

3. Armatele celor trei provincii dacice (Porolissensis, Apulensis și Malvensis) nu se deosebesc prea mult din punct de vedere al numărului de trupe staționate de celelalte provincii (vezi tabelul *Fig. 2*). Din contră, luând în considerare suprafețele mici ale acestor provincii, lungimea redusă a graniței lor spre „dușman“ avem de a face chiar cu efective mai mari. Se poate remarca pe harta provinciei Dacia Porolissensis (*Fig. 1*) nu numai densitatea lor ci mai ales îmbinarea perfectă a caracterului lor tactic cu condițiile de relief.

4. Dacă socotim împreună toate aceste date (numărul de trupe, dispunerea lor în sistemul de apărare, densitatea lor, lungimea graniței care trebuia apărată, legătura între caracterul tactic și condițiile de relief) și comparăm cu alte provincii și mai ales cu cele care, este știut, că au fost bine garnisite cu trupe, iar situația lor este cunoscută (Germania Inferior, Germania Superior, Raetia, Pannonia Superior etc.) considerăm că armata fiecăreia din provinciile dacice se poate compara cu armata celor mai puternice provincii romane contemporane. Deci, orice afirmație referitoare la forța sau numărul armatelor din provinciile dacice trebuie controlată și reevaluată în funcție de datele reale, actuale!

LEKTÜRENOTIZEN III. ÜBER DIE RÖMISCHE ARMEE
IN DEN DAKISCHEN PROVINZEN

(Zusammenfassung)

Ausgehend von einigen Fehlern und Mängeln bezüglich des Verteidigungssystems und der römischen Armee in den dakischen Provinzen, die in beiden Ausgaben des Buches des französischen Professors Yann Le Bohec (*L'armée romaine sous le Haut-Empire*, Paris 1989, 284 S. + 40 Abb.; *Die römische Armee von Augustus bis Konstantin den Großen*, Stuttgart 1993, 304 S. + 40 Abb.) vorkommen, führt der Verfasser eine knappe Darstellung des Verteidigungssystems der dakischen Provinzen vor, insbesondere die römische Armee in diesen Provinzen.

Die Fehler und Mängel wurden vom Verfasser in zwei Gruppen eingeteilt: 1. technischer Art (a. die Karte des Römischen Reiches gibt nicht im entferntesten die Militärlage des II. — III. Jh. n. Chr. wieder; b. Nichtübereinstimmungen der Anmerkungen zwischen der französischen und der deutschen Ausgabe verursachen große Mißverständnisse; c. ernsthafte Nichtübereinstimmungen bezüglich der Terminologie des Autors des Buches zu den Elementen der Verteidigung und zur Armee); 2. historischer Art: hier betrachtet der Verfasser nur die groben Fehler und Unzulänglichkeiten zur Militärgeschichte der dakischen Provinzen.

Diese Unzulänglichkeiten des Buches nötigen zur Besprechung folgender Probleme: a. die Kriege zur Eroberung Dakiens; b. die Beteiligung der Armee Dakiens an den parthischen Kriegen; c. die Lage der Legionen Dakiens nach der Besetzung der Provinz; d. die Versetzung der Legio V Macedonica nach Dacia Porolissensis; e. die Organisationsweise der Verteidigung in den dakischen Provinzen; f. die Kraft der Armee Dakiens bzw. der einzelnen dakischen Provinzen verglichen mit den Armeen anderer Provinzen.

Um seine Ansichten knapp und grundlegend darzulegen, stellte der Verfasser eine Karte des Verteidigungssystems der Provinz Dacia Porolissensis die Mitte des II. Jh. n. Chr. auf (Abb. 1), sowie eine Tabelle, in die die europäischen Grenzprovinzen eingetragen sind, die Länge ihrer Grenzen, die Militäreinheiten, die ab der Mitte des II. Jh. n. Chr. bis um die Mitte des III. Jh. n. Chr. hier standen (Abb. 2.). Diesen Daten entsprechend und natürlich auch unter Berücksichtigung der neuesten Facharbeiten werden die Probleme behandelt, die die Monographie des französischen Professors erhebt.

a. Die Kenntnisse Y. Le Bohecs bezüglich der Kriege zur Eroberung Dakiens sind veraltet und seit langem überholt. Es nähme zu viel Zeit in Anspruch, sie hier korrekt und vollständig wiederzugeben. Die neuesten Arbeiten zu diesem Thema, die von N. Gostar französisch (*Dacia* 23, 1979, S. 115—122), englisch von F. Lepper und S. Frere (*Trajan's Column. A New Editions of Cichorius' Plates. Introduction, Commentary and Notes*, Gloucester 1988) oder sogar deutsch von K. Strobel (*Untersuchungen zu den Dakerkriegen Trajans*, Bonn 1984) verfaßt wurden, klärten vieles aus der Geschichte dieser Kriege. Sie verminderten die phantastischen Ziffern der römischen Truppen, bestimmten die Grenzen ihrer Aktionen und die Koordinaten der Eroberung genauer. Ich beziehe mich hier gar nicht auf die zahlreichen rumänischen Arbeiten zu diesem Thema. Alle bieten und kommentieren andere Lösungen als Y. Le Bohec.

b. Zum Unterschied von den Kenntnissen Y. Le Bohecs zu Trajans Partherkriegen und zur Beteiligung der Armee Dakiens daran zeigen die literarischen und epigraphischen Quellen ein ganz anderes Bild. Anscheinend benutzte Trajan — wie Frontinus schreibt — im Partherkrieg die geübten Truppen, die auch an den Dakerkriegen teilgenommen hatten.

c. Die Legionen *I Adiutrix* und *III Flavia Felix* wurden nicht „sofort“ aus Dakien zurückgezogen. Über die *I Adiutrix* ist weniger bekannt. Aber es ist sicher, daß die *legio III Flavia Felix* bis 118/119 n. Chr. in Dakien blieb.

d. Die *legio V Macedonica* wurde 167 n. Chr. nach Dakien verlegt, nicht im III. Jh. Diese „Information“ ist äußerst ungewöhnlich!

e. Das Verteidigungssystem der dakischen Provinzen wurde konzentrisch angelegt (N. Gudea in ANRW II. 6, 1977, S. 849 ff.). Auch wo es im Rahmen des Systems Abschnitte mit Flußgrenze oder Wall gab, waren diese kurz, strategisch wenig bedeutend und immer in der Tiefe verdoppelt oder verdreifacht. Bezüglich des „Verteidigungswalles“ (worunter man den bekannten *limes Transalutanus* verstehen soll), befindet er sich in der Walachei, nicht in Oltenien. Obwohl noch umstritten, scheint die Datierung dieses Walles spät zu sein.

f. Der schwerste Fehler des französischen Autors bezieht sich auf die Armee der Provinz Dakien, bzw. der drei dakischen Provinzen (Porolissensis, Malvensis, Apulensis). Diese Armee erscheint beim französischen Autor klein, schwach, ohne soziale Nachwirkungen und ohne militärische Rolle. Diese Minimalisierung der römischen Armee Dakiens zeigt deutlich zwei Tatsachen: a. Le Bohec hat geringe Kenntnisse über die Armee Dakiens; b. ebenso gering sind auch seine Kenntnisse über die römische Armee im allgemeinen. Ausgehend von einer Tabelle, die die europäischen Grenzprovinzen mit der Länge ihrer Grenzen und den Truppen nach der Mitte des II. Jh. n. Chr. (Abb. 2) umfaßt, die aufgrund der neuesten Untersuchungen zur römischen Armee, allgemein oder nach Provinzen, aufgestellt wurde, beweist der Verfasser (N. G.), daß:

a. die Armee der dakischen Provinzen unter Kaiser Traianus, in der Zeitspanne 106—118 n. Chr., wenigstens drei Legionen und mehr als 20 Auxiliareinheiten umfaßte und damit eine der größten Provinzarmeen war. Vielleicht war eben aus diesem Grund ein Teil der hiesigen Truppen auch in den Partherkriegen tätig.

b. jede der drei dakischen Provinzarmeen ungefähr gleich groß wie die Armeen der anderen Provinzen war, mit denen sie verglichen wurden. Wenn man jedoch die Kürze der Grenzen zum Feind hin in Betracht zieht, die viel kleinere Oberfläche und die Reliefbedingungen, waren die Truppen in jeder dakischen Provinz sowohl strategisch als auch taktisch viel stärker. Dies wird von der politischen Geschichte der dakischen Provinzen bewiesen.

c. die Ausnutzung der Lage der Provinz der barbarischen Welt gegenüber, die besonders günstige Übereinstimmung der Reliefbedingungen und der Lage der Festungen, sowie der taktische Charakter der Truppen und das in der Tiefe gestaffelte Verteidigungssystem die Provinzarmee Dakiens zu einer der stärksten, wenn nicht zur stärksten Armee des Reiches machten. Diese Kraft sicherte 170 Jahre lang die *pax Romana*, sicherer als sonstwo an den Grenzen des Reiches, die somit die Entwicklung der dakischen Romanität garantierte.

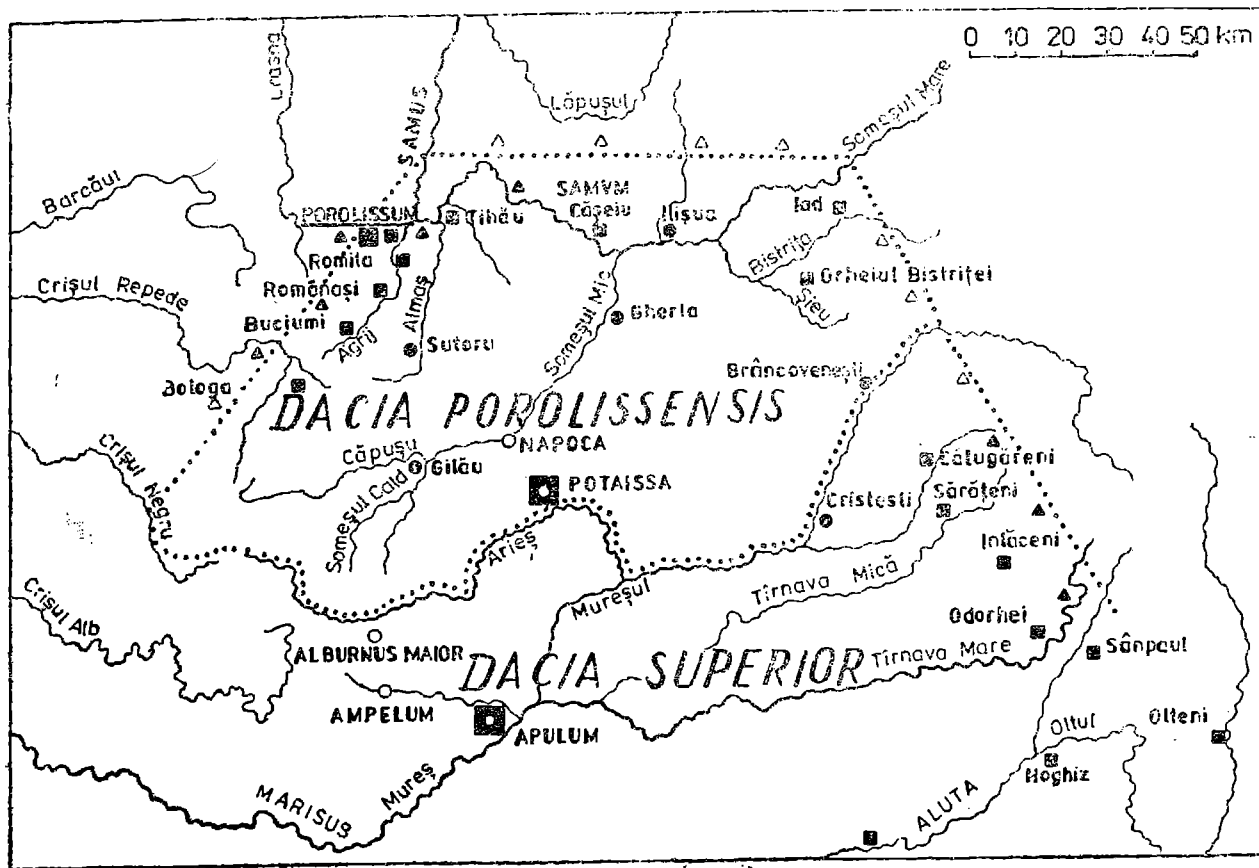


Fig. 1. Harta provinciei Dacia Porolissensis cu fortificațiile care au funcționat la mijlocul secolului II p.Ch.

Provincia	Lungimea graniței	Perioada	Legiuni	Trupe auxiliare diplome + ștampile	Bibliografie
Germania Inferior	380 km	150/200	3/2	4 A + 15 C + 4 N	RMD I 52
Germania Superior	250 km	„	/2	3 A + 16 C	RMD II 90
Raetia	300 km	„	0/1	3/4 A + 14 E + 1 N	RMD I 59; II 104
Noricum	200 km	„	0/1	3/4 A + 7 C	RMD I 93
Pannonia Superior	250 km	„	3	4/5 A + 7/12 C	RMD I 62
Pannonia Inferior	400 km	„	1	5/7 A + 13 C + 2 N	RMD II 102
Moesia Superior	250 km	„	2	2 A + 10/15 C + 1 N	RMD I 55
Moesia Inferior	500 km	„	3/2	3/5 A + 9/11 C + 4 N	RMD I 39, 50
Dacia Porolissensis	250 km	„	0/1	3 A + 12 C + 3 N	RMD I 64
Dacia Apulensis	300 km	„	1	2/4 A + 12 C + 10 N	RMD II 123
Dacia Malvensis	250 km	„	—	3 A + 9/12 C + 4 N	RMD I 39

Fig. 2. Tabel sinoptic comparativ ilustrând efectivele militare în provinciile europene de graniță ale Imperiului Roman după mijlocul secolului II p.Ch.

Tabelul a fost întocmit pe baza următoarelor lucrări: E. Stein, *Die kaiserliche Beamten und Truppenkörper im römischen Deutschland*, Wien, 1932; G. Alföldi, *Die Hilfstruppen in der römischen Provinz Germania Inferior*, Düsseldorf, 1968, pentru provinciile germane; W. Wagner, *Die Dislokation der römischen Auxiliärformationen in den Provinzen Noricum, Pannonien, Moesien und Dakien*, Berlin, 1938 pentru provinciile panonice și moesice; H. Kellner, *Exercitus raeticus*, in BVB, 36, 2, 1971, S. 207--215; pentru Raetia; A. Radnóti-L. Barkóczi, *The distribution of troops in Pannonia Inferior during the 2-nd century*, in AAASH, 1, 1951, S. 191--230 pentru Pannonia Inferior; J. Beneš *Auxilia romana in Moesia atque in Dacia*, Praga, 1978, pentru Moesia și cele trei Dacii; C. M. Vlădescu, *Armata romană Dacia Inferior*, București, 1983, pentru Dacia Malvensis.

NOTE EPIGRAFICE. IV. INSCRIPTII GNOSTICE

În încercarea de a lămuri mai bine caracterul gemelor gnostice descoperite pe teritoriul fostelor provincii dacice (*Gudea 1988*, p. 160—165) am fost nevoit să cercetez un număr mare de lucrări despre astfel de geme (*Dalton 1901*; *Ridder 1911*; *Diehl 1969*; *Zasoff 1969*; *Kleisman 1978*; *Philipp 1985*; *Diehl 1991*; *Diehl 1992* și etc.) și să recitesc sistematic date în legătură cu poziția gnosticismului creștin în viața religioasă a Imperiului Roman în general și în viața Bisericii creștine timpurii în special (*Colpe 1989*, p. 538—660).

Această activitate mi-a dat ocazia uneori să pot revizui unele îndvertențe întâlnite pe de-o parte, iar pe de alta să îmbunătățesc lecturile unora din gemele gnostice de pe teritoriul fostelor Dacii.

I. Raquel Casal Garcia (*Garcia f.a.*) a publicat un valoros catalog cuprinzând 514 geme antice și 202 moderne din Muzeul Arheologic Național al Spaniei. În cazul gemelor gnostice autoarea s-a străduit să găsească lecturile cele mai potrivite. Unele lecturi însă pot fi îmbunătățite, iar altele, la care autoarea nu a dat soluții, pot fi completate.

I.1. I, p. 185, nr. 486; II, pl. 75/486; gemă din plasmă; secolul III p. Chr. Autoarea scrie „Debajo la inscripcion VIVA con nexo la V y la A. Es una advocation utilizado sobre todo en anillos cristianos“.

În realitate avem de-a face cu inscripția $\Lambda I _ Y$ (ugia), respectiv $\omega \gamma \alpha$ care (într-adevăr) apare des pe inelele cu gemă pe care sunt reprezentate mâinile împreunate simbolizând căsătoria.

cf. *Dalton 1901*, p. 25, nr. 151 inel de bronz cu inscripția $Y \Gamma I A$ IOANNY; nr. 152, inel de fier cu inscripția $+ AN/TIOXY/Y \Gamma I A$; p. 109, nr. 543 placă de bronz cu inscripție în tabula ansata $EIS \Theta EOS Y \Gamma I A$

S-ar putea deci ca în contextul dat gema să dateze din epoca romană târzie, respectiv secolele IV—V p. Chr.

I.2. I, p. 186, nr. 495; II, pl. 76/495 a—b; gemă din jaspis verde; secolul III p. Chr. Inscriptia a fost transcrisă greșit pe desen: litera B din rândul 1 a fost scrisă ca un K, iar literele A și D din rândul 2 au fost scrise ca Λ (l) respectiv A (a).

Textul se citește CAB/AW AD/WNA/I.

Cele două cuvinte mai apar asociate pe numeroase geme gnostice *Diehl 1992*, p. 154—155, nr. 2187 $\Theta(eos)$ ADW NAI IAW CABAW Θ SA; *Ridder 1911*, p. 103, nr. 157 CABAW Θ în combinație cu $\Gamma ABRIEA$ / $MIXAHA OYRIEA$: p. 103, nr. 159 în asociație cu IAW ABRACAZ / CABAW / ADWNEOS.

I.3. I, p. 186—187, nr. 496; II, pl. 77/496; gemă din hematit; secolul III p. Chr. Autoarea nu dă nici o lectură.

Inscripția este însă lizibilă / TE care se traduce: mistuie!

cf. *Philipp 1986*, p. 106, nr. 170; *Kleibrink 1978*, p. 357, nr. 1125 unde apare însoțită și de semne hieroglifice tipice lui Anoubis (cele 3 sau 4 semne în formă de S barate); *Diehl 1992*, p. 84—85, nr. 22; *Diehl 1991*, p. 170, nr. 2230.

I.4. I, p. 187, nr. 498; II, pl. 78/498 a—b; gemă din plasmă; secolul III p. Chr. Textul fragmentar al inscripției nu a fost rezolvat de autoare; litera dată drept „R” în rândul 3 este de fapt un „A”.

Întregirea pe care o propun este: an ALBA / M AXA M / ARE.

Este o formulă binecunoscută și relativ des întâlnită pe gemele gnostice într-o asociere mai lungă sau mai scurtă și foarte variată.

cf. *Ridder 1911*, p. 766, nr. 3444 ABLA / ANALBA / AKRA / MAXA / MARI; Hanna Philipp (*Philipp 1986*, p. 43, nr. 32) afirma că grupul AKRA / MAXA / MARE este numele purtat de soare în al treilea ceas de la răsărit.

I.5. I, p. 188, nr. 500; II, pl. 79/500 a—b; gemă din jaspis roșu; secolul III p. Chr. Soluția dată de autoare „divinad egipcia” nu este satisfăcătoare ca și analogia dată „Esta iconografia la identifican Dellatte y Derchain con el dios de cabeza de Bés”.

Se poate spune cu certitudine că avem de a face cu Anoubis. Partea de jos a reprezentării, singura păstrată, are numeroase analogii (cf. *Zassoff 1969*, p. 28, nr. 62; *Diehl 1991*, p. 166, nr. 2218; p. 165, nr. 2217).

Textul inscripției se poate întregi ab / PACAZ.

cf. *Philipp 1986*, p. 97—98, nr. 148 asociată cu un personaj cu cap de câine, coadă lungă, ihtiphalic, etc.

I.6. I, p. 188, nr. 502; II, pl. 80/502 b; gemă din plasmă; secolul III p. Ch. Pentru reversul gemei autoarea scrie „El signe de las tres SSS atravesados por una barra y con inscription ilegible alrededor del campo della gema”.

Simbolul celor trei S (uneori chiar mai mulți!) tăiați de o bară orizontală este un simbol ieroglific care apare întotdeauna sau aproape întotdeauna pe gemele cu inscripția XNOUM/BIS; cf. *Smith-Hutton 1908*, p. 51, nr. 224—229 prezintă un șir de cinci geme de acest tip.

Inscripția poate fi și ea citită, dar de la stânga spre dreapta.

ANOUBIC / NABIC / BIENNV X

cf. *Philipp 1986*, p. 88—89, nr. 126—127 analogie până la identitate; *Diehl 1992*, p. 169, nr. 2228 citește „Chnubis durch Beschwörung gebunden”.

I.7. I, p. 188, nr. 503; II, pl. 81/503 a—b; gemă din hematit; secolul III p. Chr. Textul de pe reversul piesei nu a fost soluționat decât sub forma „gemă magică”, iar desenul este greșit.

Avem de a face cu o combinație foarte interesantă:

M(νεν) A(πι) WCIPIS, în care numele zeului Osiris apare însoțit de numele celor doi tauri sacri Apis și Mneu.

cf. *Philipp 1986*, p. 75—76, nr. 98; autoarea crede că cea mai bună indicație pentru această asociere o oferă niște plăcuțe cu inscripție în cinstea zeului Seth de la Roma (*Wünsch 8198*).

II. N. Gudea-I. Ghiurco, *Din istoria creștinismului la Români. Mărturii arheologice*, Oradea 1988.

II.1. N. Gudea — I. Ghiurco, Din istoria creștinismului la români. Mărturii arheologice, Oradea, 1988, p. 162, B.a. 4 lectură greșită.

Inscripția se citește A /B AN / A BANA / ATAXA / REY cu analogii bune mai ales la D. Wortmann (*Wortmann 1975*, p. 76, nr. 15) într-un text AB ANA / A BA / AKRA / MAXA / REI.

Cercetările și încercările de soluționare ale textelor gemelor gnostice de la noi va continua.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Colpe 1989 C. Colpe, Gnostizismus = Gnosis II, in RAC, XI, 1989, col. 538—566.
- Dalton 1901 O.M. Dalton, Catalogue of the Early Christian antiquities und objects of the Christian East in the Department of British and Medieval Antiquities and Ethnography of British Museum, Londres, 1901.
- Diehl 1969 Erika Zwierlein-Diehl, Antike Gemmen in deutschen Sammlungen. II. Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz. Antikenabteilung Berlin, München, 1969.
- Diehl 1991 Erika Zwierlein-Diehl, Die antiken Gemmen des Kunsthistorischen Museums Wien, München, 1991.
- Diehl 1992 Erika Zwierlein-Diehl, Magische Amulette und andere Gemmen des Instituts für Altertumskunde der Universität zu Köln, Opladen, 1992.
- García f.a. Raquel Casal García, Colección de glíptica del Museo Arqueológico Nacional (serie de entalles romanos), I, Madrid f.a. 213 p; II, Madrid, f.a. 147 p + 504 pl + 202 pl + instrumental de glíptica contemporáneo + índice del sujetos (p. 135—140) + índice de materiales (p. 141—144).
- Gudea-Ghiurco 1988 N. Gudea — I. Ghiurco, Din istoria creștinismului la români. Mărturii arheologice, Oradea, 1988.
- Kleinbrink 1978 Marianne Maaskant-Kleinbrink, Catalogue of the engraved gems in the Royal Coin Cabinet the Hague. The greek, etruskan and roman collections, Wiesbaden, 1978.
- Philipp 1986 Hanna Philipp, Mira et magica. Gemmen im Ägyptischen Museum der Staatlichen Museen. Preussischer Kulturbesitz Berlin-Charlottenburg, Mainz, 1986.
- Ridder 1911 A. de Ridder, Collection de Clercq. Tome VII, 2. Les bijoux et les pierres gravées, Paris, 1911 (874 p + XXIV pl).
- Smith-Hutton 1908 C.H. Smith- C. Amy Hutton, Catalogue of the antiquities (Greek, Etruscan and Roman) in the collection of the Late Wyndham Francis Cook esq, London, 1908 (133 p + XLIV pl).
- Zasoff 1969 P. Zasoff, Antike Gemmen. Staatliche Kunstsammlungen Kassel, Kassel, 1969 (28 p + 23 pl).
- Wortmann 1975 D. Wortmann, Neue magische Gemmen, in BJ, 175, 1975, p. 63—82.
- Wünsch 1898 R. Wünsch, Sethianische Verfluchtstafeln aus Rom, Berlin, 1898 (82 p).
- Zasoff 1975 Margildes Schuller-Gertrud Platz- Hörster und P. Zasoff, Antike Gemmen in deutschen Sammlungen. IV. Hannover-Kestner Museum; Hamburg- Museum für Kunst und Gewerbe, Wiesbaden, 1975.

EPIGRAPHISCHE NOTIZEN IV. GNOSTISCHE INSCRIFTEN

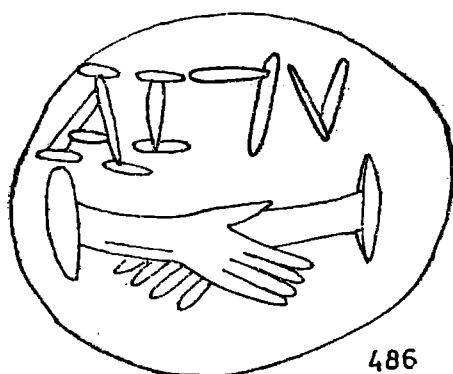
(Zusammenfassung)

In einer Arbeit bezüglich der Anfänge des Christentums auf dem Gebiet der dakischer Provinzen (Gudea-Ghiurco 1988) stellte der Verfasser auch einige Materialien der gnostischen Häretiker dar, mit Inschriften, deren Lesung, die überholt worden war, sich nicht als die beste erwies. In der Fortsetzung der Untersuchung dieser Materialien lernte der Verfasser dank eines deutschen Stipendiums einige Facharbeiten kennen, in denen er einerseits Analogien fand, die ihm in der Lösung der Probleme der gnostischen Gemmen auf dem Gebiet der dakischen Provinzen behilflich waren, andererseits die Berichtigung von Lesungsfehlern ermöglichten.

Es werden also in der vorliegenden Arbeit einige Versuche der Berichtigung von Lesungsfehlern (I) geboten, die sich insbesondere auf die Arbeit von Raquel Casal Garcia (García f.a.) beziehen, sowie (II) Berichtigungen von Lesungen gnostischer Inschriften aus Dakien.

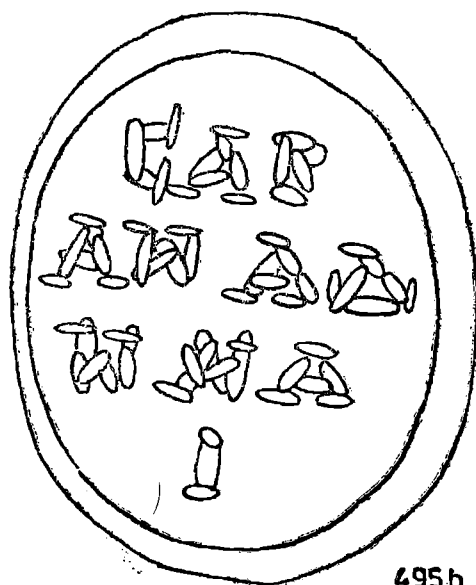
Es wurde die Lesung von 7 Inschriften in der oben genannten Arbeit (García f.a., 1. S. 185, Nr. 486; 2. S. 186, Nr. 495; 3. S. 186—187, Nr. 496; 4. S. 187, Nr. 498; 5. S. 188, Nr. 500; 6. S. 188, Nr. 502; 7. S. 188, Nr. 503) berichtigt. In den Abbildungen wurden die Stücke wiedergegeben, so wie sie von der Autorin veröffentlicht wurden. Im Text bietet der Verfasser die vorgeschlagene uns als richtig betrachtete Lesung.

Es wurde die Lesung einer vom Verfasser veröffentlichten gnostische Inschrift (Gudea-Ghiurco 1988, S. 162, B.a. 4) berichtigt.

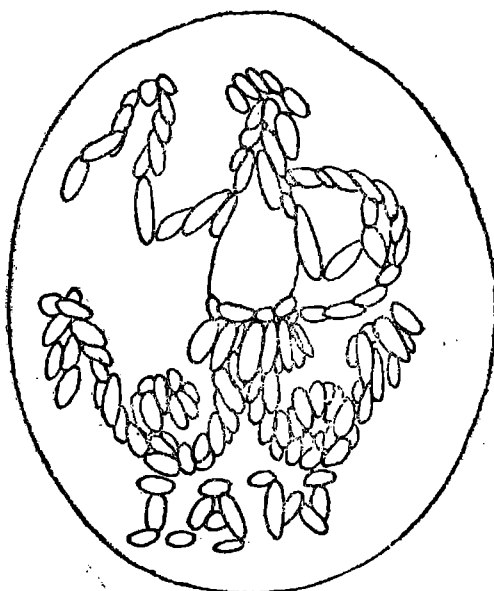


486

1



495b



495a

Fig. 1. Piesa nr. 486 (Garcia f.a.)

Fig. 2. Piesa nr. 495 (Garcia f.a.)

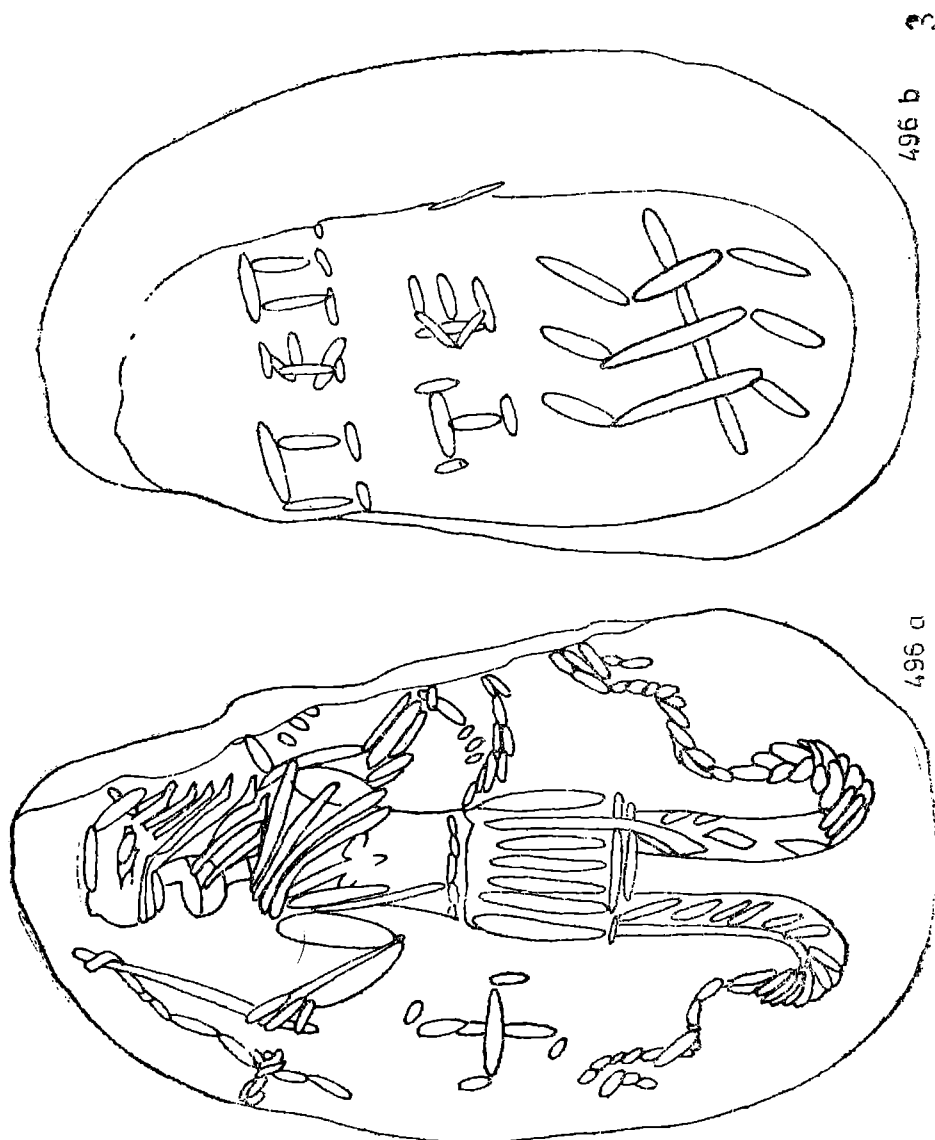


Fig. 3. Piesa nr. 496 a și b (*Garcia f.a.*)

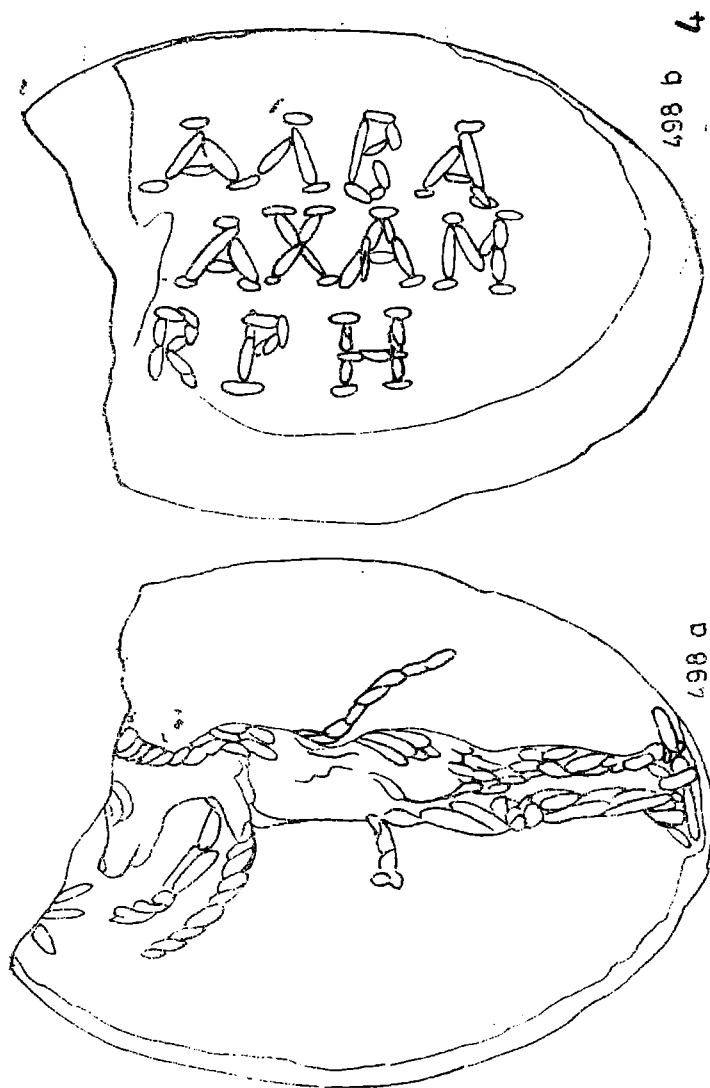


Fig. 4. Piesa nr. 498 a și b (García f.a.)

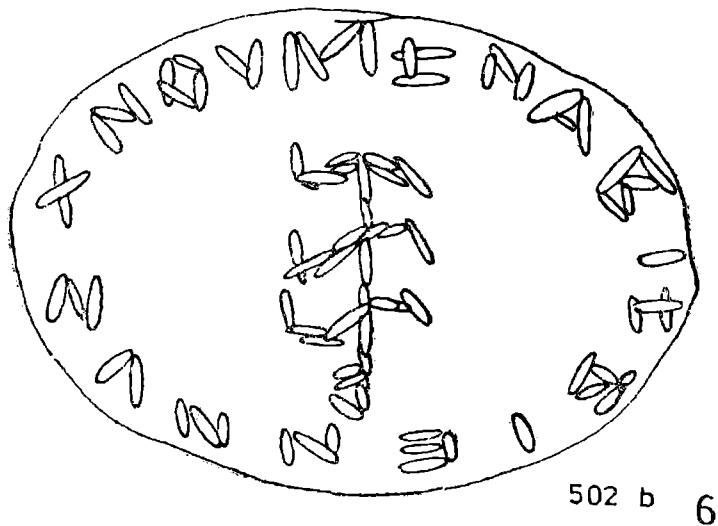
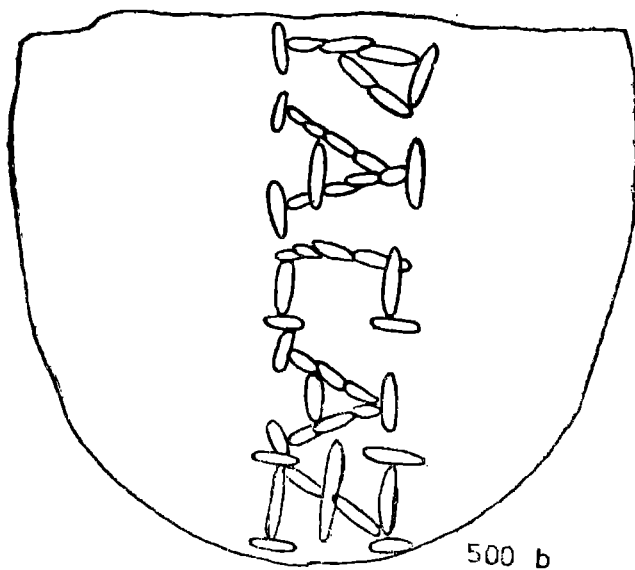


Fig. 5. Piesa nr. 500 b (Garcia f.a.)

Fig. 6. Piesa nr. 502 b (Garcia f.a.)

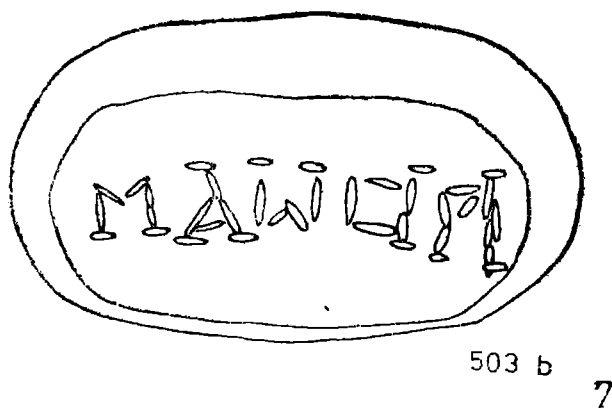


Fig. 7. Piesa nr. 503 b (Garcia f.a.)

AL V-LEA
SIMPOSIÓN NACIONAL
DE ETNOARHEOLOGIE

GESTURI REDATE DE FIGURINELE NEOLITICE DIN SUDUL ROMÂNIEI

Dacă studiem cu atenție figurinele antropomorfe din cadrul diferitelor culturi din cursul epocii neolitice de pe teritoriul României, vom constata că datorită cultului fertilității, majoritatea figurinelor redau personaje feminine, de obicei, în picioare, mai rar, în diferite poziții. În general, se consideră că ele reprezintă „Zeița Mamă”. Astfel de figurine sunt documentate în tot cursul epocii neolitice.

Se cuvine să reținem și constatarea că încă din perioada neoliticului timpuriu sunt documentate, în diferite așezări și unele figurine masculine.

În lucrarea noastră ne vom referi la o serie de figurine feminine și la unele masculine, descoperite în așezările din timpul diferitelor culturi din epoca neolitică din sudul țării noastre și vom încerca să definim semnificația gesturilor redate de ele. În această privință trebuie să avem în vedere faptul că figurinele sunt reprezentate cu brațele în diferite poziții, iar unele figurine se deosebesc și prin poziția picioarelor.

Până în prezent, în așezările de tip Cârcea din Oltenia și din cele de tip Starcevo-Criș din Oltenia și Muntenia nu s-au descoperit astfel de figurine antropomorfe.

Comunitățile culturii Dudești, răspândite în zonele de câmpie din Oltenia și Muntenia, au practicat și ele cultul fertilității reprezentat prin diferite figurine antropomorfe. În cuprinsul diverselor așezări s-au descoperit figurine feminine și rar figurine masculine. Se cuvine reținut faptul că în Oltenia figurinele de tip Dudești reprezintă, de obicei, personaje feminine în picioare¹, pe când cele din Muntenia, în majoritatea cazurilor, redau personaje feminine așezate în genunchi². În aceeași regiune s-au găsit și rare figurine redând personaje feminine și masculine în picioare³. De regulă, figurinele de tip Dudești au brațele redate ca simple prelungiri laterale, scurte⁴. Mai rar, unele figurine de tip Dudești din Oltenia au avut brațele (rupte din vechime) a căror poziție exactă nu suntem în măsură să o precizăm⁵.

În Oltenia, în zona locuită de comunitățile culturii Vinča, s-au descoperit numeroase figurine antropomorfe. Așa este și cazul așezării

¹ M. Nica, în *Dacia*, N. S., XX, 1976, de ex. p. 98, fig. 17/1—3.

² E. Comșa, în *PZ*, 46, 1971, 2, p. 234, fig. 29/3, 4.

³ *Ibidem*, p. 234, fig. 29/1.

⁴ *Ibidem*, p. 234, fig. 29/1, 2.

⁵ M. Nica, *op. cit.*, p. 100, fig. 18/4.

de la Rast, de pe malul Dunării, unde s-au scos la iveală multe și fe-lurite figurine⁶.

Destul de multe din figurinele feminine de la Rast au brațele in-dicate ca două prelungiri laterale scurte, cu capătul îndreptat în jos⁷. Desigur, indiciu că mâinile erau întinse în jos (*fig.* 1/1; 2/1, 2).

Alte figurine au mâinile tot ca prelungiri scurte, dar au capătul cu un vârf îndreptat în sus⁸, prin urmare, semnificația lor era că aveau brațele întinse lateral, îndoite din coate, cu antebrațele verticale în sus.

În așezarea de la Rast s-au găsit și câteva figurine care par să re-dea personaje cu brațele întinse lateral, dar cu antebrațele verticale, îndreptate în jos⁹. Este evident că toate aceste poziții diferite au avut o anumită semnificație legată de cult. Fiecare din ele cu un alt sens.

Un alt gest, redat de figurinele de la Rast este cel reprezentat de unele din ele, în picioare, având brațele îndoite din cot, cu palmele așezate pe abdomen¹⁰ (*fig.* 2/3, 4). Gestul este specific numai figurine-lor redând femei gravide, care astfel își protejează fătul, ținând mâi-nile pe abdomen. Acelaș gest este reprezentat și de unele figurine re-dând personaje feminine gravide așezate pe câte un scăunel.

Se cuvine să atragem atenția că acest gest, respectiv obicei, este practicat și în zilele noastre de femeile din diferite zone din țara noas-tră, mai ales, atunci când sunt așezate. Desigur, este vorba de păstra-rea unei tradiții străvechi, păstrată din generație în generație.

Deosebit de expresivă este o altă figurină de la Rast, care fusese redată ca fiind așezată pe un scăunel. Femeia are reprezentat, ca șc-zând pe genunchii ei, un copil mic pe care-l susține cu mâna stângă ca să nu cadă, iar mâna dreaptă este indicată ca sprijinind sânul stâng pentru a da copilului să sugă (*fig.* 3)¹¹. Piesa reflectă desigur grija ma-melor pentru copilași.

Semnalăm încă câteva figurine de la Rast reprezentând femei gra-vide, așezate pe scăunele, având mâinile îndoite din coate având pal-mele în dreptul mijlocului¹².

Cu totul deosebită este o figurină din care s-a păstrat numai par-tea superioară a corpului, cu brațele scurte, înclinate în jos. Are sâni redați, iar la partea superioară a corpului are două capete alăturate (*fig.* 2/2). Menționăm că unul din capete este puțin mai înalt decât ce-lălalt și este puțin mai masiv. În monografia despre așezarea neolitică de la Rast, această piesă este explicată ca redând pe mama zeiță și co-pilul ei ținut în brațe¹³.

În așezarea comunității Vinča de pe Ostrovul Corbului, a fost des-coperită, cu decenii în urmă, o figurină reprezentată cu brațele ca două

⁶ VI. Dumitrescu, *The Neolithic Settlement at Rast*. BAR, International Serie 72, 1980.

⁷ *Ibidem*, de ex. pl. LVII/1, 2.

⁸ *Ibidem*, pl. LIX/12.

⁹ *Ibidem*, pl. LXII/29, 30 și pl. LXIII/33, 34.

¹⁰ *Ibidem*, pl. LXIX/70, 71, 72.

¹¹ *Ibidem*, pl. LXXIV/89.

¹² *Ibidem*, pl. LXX/76, 78.

¹³ *Ibidem*, pl. LXXIV/90.

prelungiri laterale, cu cu capăt în jos¹⁴, ceea ce ar însemna că brațele au fost întinse lateral cu antebrațele în jos.

Cultura Hamangia din Dobrogea, de origine sudică, are o serie de figurine redând diferite gesturi:

Mai importante sunt cele două piese de excepție, descoperite la Cernavodă. Mă refer la figurina numită „Gânditorul”, redat ca șezând pe un scăunel, cu mâinile îndoite, cu coatele sprijinite pe genunchi și cu palmele deoparte și de alta a feței (fig. 4/1)¹⁵, ținând — după părerea noastră — o mască. Cea de a doua figurină numită „Femeie șezând” reprezintă o femeie așezată, care are un picior întins și unul îndoit (cel drept) în sus, din genunchi, cu ambele palme așezate pe acel genunchi¹⁶ (fig. 4/2). Este greu de găsit explicația gestului acestei figurine.

Destul de multe dintre figurinele din arealul culturii Hamangia reprezintă femei gravide, în picioare, ținând mâinile cu palmele pe abdomen¹⁷. Deci și în această zonă exista obiceiul ca și în aria de răspândire a culturii Vinča din Oltenia, ca femeile gravide să țină mâinile cu palmele pe abdomen pentru a sprijini pruncul destul de dezvoltat.

În Dobrogea, în așezările culturii Hamangia, s-au găsit și unele figurine feminine redată în picioare, care aveau mâinile așezate cu palmele alăturate, sprijinind sânii¹⁸.

Purtătorii culturii Boian din Muntenia, conform cultului fertilității, au folosit și ei, în decursul celor patru faze de evoluție, diferite figurine, mai ales, feminine și, rar, cele masculine.

În decursul primelor două faze ale culturii se cunosc diferite figurine feminine cu brațele redată ca scurte prelungiri laterale¹⁹, de aceea nu se poate ști ce poziție indicau anume. Menționăm că, de exemplu, în așezarea de la Tangâru, în stratul din faza Giulești, s-a găsit o figurină, cu brațele ca două prelungiri laterale destul de lungi²⁰, dar nu este clar dacă redau mâinile întinse sau îndoite din cot.

Unele figurine din faza de tranziție de la cultura Boian la cultura Gumelnița au prelungirile indicând brațele, cu o arcuire în sus²¹, ceea ce ar putea însemna că indică brațele îndoite din coate, cu antebrațele ridicate în sus.

În așezarea din faza de tranziție amintită, de la Pietrele, s-au găsit și două figurine feminine mai deosebite.

Una redă o femeie gravidă cu palmele pe abdomen²².

¹⁴ D. Berciu, în *Materiale*, I, 1953, p. 651, pl. I/1. Explicația nu este clară dacă piesa provine de la Verbița sau de la Ostrovul Corbului.

¹⁵ D. Berciu, *Contribuții la problemele neoliticului în România în lumina noilor cercetări*, București, 1961, p. 513, fig. 276.

¹⁶ Idem, op. cit., p. 514, fig. 277.

¹⁷ D. Berciu, *Cultura Hamangia. Noi contribuții*, București, 1966, p. 96, fig. 50/3 și p. 97, fig. 51.

¹⁸ Idem, op. cit., p. 98, fig. 52 și 53.

¹⁹ E. Comșa, *Istoria comunităților culturii Boian*, București, 1974, p. 196, de ex. fig. 74/2, 3, 6.

²⁰ D. Berciu, *Contribuții...*, p. 411, fig. 193/1.

²¹ Eug. Comșa, op. cit., p. 196, fig. 76/1, 4.

²² D. Berciu, în *Materiale*, II, 1956, p. 541, fig. 67/1.

Cealaltă figurină reprezintă tot o femeie, dar aceasta nu este redată ca fiind gravidă. Reținem că ambele mâini ale figurinei sunt rupte, dar, în funcție de porțiunea păstrată din mâna dreaptă aceasta pare să fi fost îndoită în jos și puțin arcuită. Porțiunea păstrată din mâna stângă este mai scurtă și are o formă puțin deosebită de aceea a mâinii drepte și face impresia că era întinsă lateral și poate cu antebrațul ridicat în sus. Capul figurinei păstrat întreg are nasul stilizat și gura ca o adâncitură rotundă²³. Nu trebuie exclusă posibilitatea ca figurina să redea un personaj cântând, având brațele în diferite poziții.

Tot din faza de tranziție de la cultura Boian la cultura Gumelnița datează și o figurină descoperită în așezarea de la Radovanu. Piesa s-a păstrat aproape întreagă. Reprezintă o femeie gravidă, stând în picioare, cu brațele întinse lateral, formându-se un unghi drept cu antebrațele ridicate în sus (fig. 5)²⁴. Nu poate fi nici o îndoială că această figurină reprezintă o orantă.

O altă figurină interesantă, care datează tot din faza de tranziție, a fost găsită cu prilejul săpăturilor de la Ipotești în vestul Munteniei (fig. 6)²⁵. Piesa merită toată atenția. Redă un personaj masculin, stând în picioare, dar aflat într-o poziție cu gesturi deosebite. Brațele sale sunt reprezentate ca fiind întinse lateral și îndoită cu antebrațele în sus, așa fel că ambele formează câte un unghi drept.

Spre deosebire de celelalte figurine prezentate aceasta are picioarele depărtate și redată ca fiind îndoită din genunchi, în direcții opuse.

După părerea noastră această figurină este importantă prin aceea că redă un personaj (probabil un „vraci”) care efectua un dans legat de o manifestare de caracter ritual.

Purtătorii culturii Vădastra din sud estul Olteniei au realizat și folosit și ei diferite tipuri de figurine, de obicei, feminine și, mai rar, masculine.

O figurină de la Crușovu redă un personaj în picioare cu brațele scurte îndreptate în jos²⁶ (fig. 7).

În cuprinsul arealului culturii Sălcuța din Oltenia s-au găsit, de asemenea, o serie de figurine antropomorfe. Astfel în așezarea de la Sălcuța s-au scos la iveală diferite figurine feminine, dintre care unele redată cu brațele sub formă de prelungiri scurte²⁷, care par să indice brațe întinse în părți.

Tot la Sălcuța s-a descoperit o figurină feminină reprezentată ca fiind îmbrăcată într-o rochie lungă, care are mâinile redată ca două prelungiri laterale arcuite²⁸. Dacă analizăm cu atenție piesa vom observa că pe marginea prelungirii din dreapta se observă o dungă, nu prea lată, în relief, care indică faptul că mâna era îndoită din cot și așezată cu palma pe abdomen, în dreapta. Cu alte cuvinte este o poziție similară cu aceea a figurinelor din cultura Hamangia, adică având palmele așezate pe abdomen.

²³ *Ibidem*, p. 541, fig. 67/2.

²⁴ Eug. Comșa, *op. cit.*, p. 196, fig. 77/1.

²⁵ *Idem*, *op. cit.*, p. 222, fig. 87.

²⁶ C. Mateescu, în *Materiale*, III, 1957, p. 106, fig. 4.

²⁷ D. Berciu, *op. cit.*, 1961, p. 329, fig. 152/1, 2.

²⁸ D. Berciu, *Arheologia preistorică a Olteniei*, 1939, p. 62, fig. 72.

În cadrul ariei de răspândire a culturii Gumelnița (care cuprindea întreaga Muntenie și Dobrogea) s-au descoperit numeroase figurine feminine și masculine (rare).

Din stratul Gumelnița A 1 de la Vidra provin câteva figurine feminine care au brațele prelungi, ce par a reda mâini îndoite din cot, cu antebrațele în sus²⁹.

Din stratul următor Gumelnița A 2 din aceea așezare provine o figurină reprezentând o femeie îmbrăcată în rochie lungă, cu brațele întinse lateral³⁰.

Unele figurine din stratul Gumelnița B 1 de la Vidra au și ele brațele redade ca prelungiri destul de lungi³¹, de aceea considerăm că reprezintă personaje cu brațele întinse lateral.

O altă figurină din același complex (faza Gumelnița B 1) redă un personaj feminin în picioare, cu brațele așezate pe abdomen³².

Importantă este piesa numită „Venus de la Vidra” (*fig. 8*)³³. Este vorba de un vas reprezentând o femeie stând în picioare. Îi lipsește capul, care fusese făcut în formă de capac. Sunt redade sânii și triunghiul sexual. Măinile sunt cu palmele așezate pe abdomen. Picioarele sunt alăturate. Vasul este acoperit cu ornamente compuse din linii în-cizate, formând benzi, spirale și cercuri concentrice. Piesa datează din faza Gumelnița B 1.

Tot din stratul Gumelnița B provine și un vas redând un bărbat cu brațele așezate cu palmele pe piept³⁴.

Tot din stratul din faza Gumelnița B 1 de la Vidra provine o figurină fragmentară care a avut brațele așezate pe piept³⁵ și o alta feminină cu mâna dreaptă îndoită din cot și așezată cu palma lângă obraz, iar cea stângă o avea tot îndoită din cot dar cu palma așezată lângă antebratul stâng³⁶.

O figurină mai mare de la Vidra, redă un bărbat așezat, tot în poziție de „Gânditor”³⁷, cu mâna stângă îndoită, cu cotul sprijinit pe genunchi și cu palma lângă obraz. Mâna dreaptă era așezată cu palma lângă cotul stâng.

O piesă importantă este cea de la Sultana. Este un vas antropomorf redând o femeie stând în picioare³⁸. Capul a fost modelat având lățimea corpului. Are nasul îngust ochii arcuiți și pe bărbie are 10 în-țepături în șir. Mâna stângă o avea îndoită din cot și așezată cu palma la bărbie, iar cea dreaptă este îndoită din cot și are palma lângă cotul stâng. Corpul este mult lătit în dreptul soldurilor, iar picioarele sunt masive și despărțite. Piesa are decor pictat cu alb. Ținând seama de

²⁹ D. V. Rosetti, în *PIEK*, 12, 1938, pl. 12/2.

³⁰ *Ibidem*, pl. 14/5.

³¹ *Ibidem*, de ex. pl. 29/3, 4, 6.

³² *Ibidem*, pl. 18/7.

³³ *Ibidem*, pl. 21.

³⁴ *Ibidem*, pl. 29/9.

³⁵ *Ibidem*, pl. 18/8.

³⁶ *Ibidem*, pl. 19/1.

³⁷ *Ibidem*, pl. 19/2.

³⁸ Silvia Marinescu-Bâlcu, în *Dacia*, N.S., XI, 1967, p. 49, fig. 1.

poziția brațelor considerăm că piesa redă un personaj care se gândește. Vasul este atribuit fazei Gumelnița A.

La Gumelnița, cu prilejul primelor săpături, s-au descoperit și câteva figurine cu brațele păstrate întregi. Două din ele redau personaje în picioare, cu brațele încrucișate în dreptul pieptului³⁹. Una din ele este feminină având indicați sâni, cealaltă nu are indicat sexul⁴⁰. O altă figurină din aceeași așezare reprezintă o femeie, care se pare, că a fost așezată și avea mâinile cu palmele pe abdomen⁴¹.

Dintre figurinele gumelnițene de la Căscioarele, destul de multe, amintim una fragmentară, feminină, păstrând o mână arcuită, cu palma așezată pe abdomen⁴².

O figurină de la Glina, mult stilizată, reprezintă un personaj în picioare care are o mână întinsă lateral și cealaltă ruptă din vechime⁴³.

În așezarea „Măgura Cuneștilor” de la Cunești, s-a găsit o figurină reprezentând o femeie îmbrăcată într-o rochie lungă, care avea mâinile așezate cu palmele pe abdomen⁴⁴.

Cu prilejul unor cercetări de suprafață, pe așezarea de la Surduculești, s-a găsit o figurină feminină fragmentară, cu brațele sub formă de prelungiri laterale, lunguiețe, care par că indică brațe întinse în părți⁴⁵.

În estul Munteniei, în așezarea gumelnițeană de la Brăilița, s-a găsit o figurină deosebită, care redă un personaj feminin, în picioare, cu brațele încrucișate, în dreptul pieptului⁴⁶ (fig. 9).

O serie de figurine cu brațele în diferite poziții s-au descoperit și în aria de răspândire a comunităților aspectului cultural Aldeni II.

Pe teritoriul Munteniei astfel de figurine s-au găsit, mai ales, în așezarea de la Fulga⁴⁷.

Câteva din aceste figurine feminine, redată în picioare, au mâinile ca scurte prelungiri, care au câte un vârf în sus, indiciu că reprezintă brațele întinse lateral, cu antebrățele în sus. Alte piese au brațele fragmentare, dar și ele au avut brațele îndoite, cu antebrățele în sus. În această privință sunt de menționat și câteva mâini izolate, destul de mari, de figurine, care redau brațe îndoite din cot cu antebrățul în sus și cu palma având degetele întinse.

Atrage atenția o figurină masculină în picioare, care are brațele îndoite din cot în sus și picioarele depărtate⁴⁸.

Este important faptul că în cadrul arealului Aldeni II, în așezarea de la Suceveni, din sudul Moldovei, s-a găsit un vas cu corpul bombat, pe care erau aplicate mai multe benzi înguste, în relief, care redau un personaj masculin cu brațele întinse lateral și cu antebrățele ridicate în sus. Picioarele le are depărtate lateral și îndoite din genunchi, for-

³⁹ Vl. Dumitrescu, în *Dacia*, II, 1925, p. 81, fig. 63/5, 6.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 81, fig. 63/6.

⁴¹ *Ibidem*, p. 81, fig. 63/12.

⁴² Gh. Ștefan, în *Dacia*, II, 1925, p. 182, fig. 41/13.

⁴³ I. Nestor, în *Dacia*, III—IV, 1927, 1932, 1933, p. 234, fig. 6/2.

⁴⁴ D. Popescu, în *Dacia*, V—VI, 1938, p. 119, fig. 12.

⁴⁵ I. Spiru, în *Materiale*, V, 1959, p. 700, fig. 5/1.

⁴⁶ N. Harțuchi și I. T. Dragomir, în *Materiale*, III, 1957, p. 136, fig. 7/1.

⁴⁷ Eug. Comșa, în *SCIVA*, 45, 1994, 2, p. 105—122.

⁴⁸ *Idem*, op. cit., p. 108, fig. 2/1.

mând câte un unghi drept⁴⁹. Este clar că personajul redat pe vasul de la Suceveni, are aceeași poziție de dans specific, ca și figurina masculină de la Ipotești, din vestul Munteniei, ceea ce înseamnă că membrii comunităților din faza de tranziție de la cultura Boian la cultura Gumelnița și cele din aria aspectului cultural Aldeni II (apropiate în timp) aveau un obicei comun, redat de cele două reprezentări masculine.

Din datele prezentate rezultă că, până în prezent, în arealele culturilor Cârcea și Starcevo-Criș din regiunile studiate nu s-au găsit figurine, care să reprezinte unele gesturi. În schimb, în celelalte culturi documentate în: Oltenia, Muntenia și Dobrogea și anume în ariile culturilor: Dudești, Vinča, Hamangia, Boian, Vădastra, Sălcuta, Gumelnița și Aldeni II, s-au descoperit diferite figurine redând prin poziția brațelor, în unele cazuri și prin aceea a picioarelor, diverse gesturi rituale.

În majoritatea așezărilor, mai ales în cele din perioadele mijlocie și târzie ale epocii neolitice, s-au găsit destul de multe figurine antropomorfe, care reprezintă personaje, de obicei feminine și, mai rar, masculine, cu brațele redând diferite gesturi.

O parte din figurinele feminine sunt redată cu grijă, unele sunt și frumos ornamentate, dar fără să fie reprezentată poziția brațelor. Considerăm că o bună parte din ele reprezintă divinitatea principală, din acea vreme, anume „Zeița Mamă“.

Mai sunt o serie de figurine feminine reprezentate ca stând în picioare, cu brațele: — întinse lateral; — întinse și îndoite din coate în sus, în poziție de rugăciune (poziție de orantă); — întinse și îndoite din coate, cu antebrațele îndreptate în jos.

Toate aceste poziții ale brațelor sunt de pus în legătură cu cultul fertilității.

În legătură cu ele considerăm că se pune o problemă importantă anume, de ce „Zeița Mamă“ era redată în poziție de orantă și cu brațele în diferite poziții. Considerăm că nu era normal ca principala divinitate, din acea epocă, să fie redată în poziție de rugăciune, ceea ce ar însemna că — în afară de ea — mai exista o altă divinitate mai înaltă.

După părerea noastră, această categorie de figurine feminine nu reprezintă divinitatea principală a comunităților neolitice din sudul țării noastre, ci corespund unor personaje intermediare între oameni și divinitate, care urmau să-i transmită anumite doleanțe ale oamenilor. Dacă se va admite aceeași părere, atunci se va putea explica și faptul că foarte multe figurine sunt fragmentare. La foarte multe din ele lipsește capul. Explicația ar fi aceea că personajul intermediar reprezentat de figurină nu a reușit să îndeplinească rugămintea care i-a fost transmisă și drept pedeapsă i s-a rupt capul. Suntem de părere că în cazul în care toate figurinele feminine ar reprezenta principala divinitate oamenii din vechime nu ar fi avut curajul să le rupă capul, deoarece ar fi fost îngroziți că vor fi pedepsiți de „Zeița Mamă“.

⁴⁹ I. T. Dragomir, *Eneoliticul din sud-estul României. Aspectul cultural Stoi-cani-Aldeni*, 1983, p. 168, fig. 44/4.

Alte figurine reprezentând femei gravide redau alte gesturi ale mâinilor, cum sunt: — de a sprijini cu ambele mâini sânii; — de a ține mâinile pe abdomen pentru a sprijini pruncul; — de a sta așezate și a ține copilul pe genunchi, ajutându-l să sugă.

Astfel de figurine sunt desigur de pus în legătură cu cultul fertilității și cu grija mamelor față de pruncii lor.

În privința figurinelor masculine reținem numărul lor redus în comparație cu acela al figurilor feminine și pozițiile lor diferite, poate tot ca intermediari.

Considerăm că se cuvine să insistăm asupra figurinelor masculine de la Ipotești și de la Suceveni.

După părerea noastră figurina și relieful sunt importante prin aceea că redau un personaj (probabil un „vraci”), care executa un fel de dans legat de o manifestare de caracter ritual. Personajul era nevoit să și mențină aceeași poziție, cu brațele întinse lateral și îndoite din coate, cu antebrățele în sus și cu picioarele îndoite din genunchi și cât mai depărtate. Într-o astfel de poziție nu se putea dansa, ci se făceau numai salturi.

Este important că un astfel de dans executat numai de către „vraci”, cu o anumită îmbrăcăminte și cu fața acoperită cu o mască, s-a păstrat din vechimea îndepărtată, până în zilele noastre la unele popoare. Acest dans este documentat, în prezent, la popoare cu o cultură străveche și anume în sudul Asiei, la diferite populații din India și din Birmania. În acele ținuturi „vraciul” principalul personaj „dansează”, cu prilejul unor manifestări rituale, pe un loc destul de larg, înconjurat de numeroase persoane care dansează și ele formând un cerc mare în jurul lui.

Considerăm că acestea sunt problemele mai importante privind gesturile redade de figurinele feminine și masculine din epoca neolitică din sudul țării noastre.

EUGEN COMȘA

LES GESTES DES FIGURINES DE L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE DU SUD DE LA ROUMANIE

(Résumé)

Dans les complexes appartenant aux cultures de Dudești, Vinča, Hamangia, Boian, Vădastra, Sălcuța, Gumelnița et Aldeni II ont été découvert des figurines (surtout représentant des femmes) qui, d'après la position des bras et des pieds, montrent des gestes rituels.

Toute une série des figurines représentant des femmes débout avec les bras: a. étendus latéralement; b. en position d'orante; c. avec les bras en position la-

térale et les antebbras laissés en bas. Toute ces position des bras sont en liaison avec le culte de la fécondité.

En ce qui concerne les figurines avec les bras en position d'orante nous considérons qu'elles représentent des personnages intermédiaires entre la communauté et la divinité.

D'autres figurines qui représentent des femmes debouts, gravides, ont les positions suivantes: a. elles soutiennent avec les mains les mamelles; b. les mains posées sur l'abdomène; c. elles sont assises, avec le petit enfant sur le genous, l'aidant pour sucer.

Les figurines qui représentent des personnages masculins sont en nombre réduit. Deux de ces figurines représentent des personnages qui sautent pendant une manifestation rituelle.

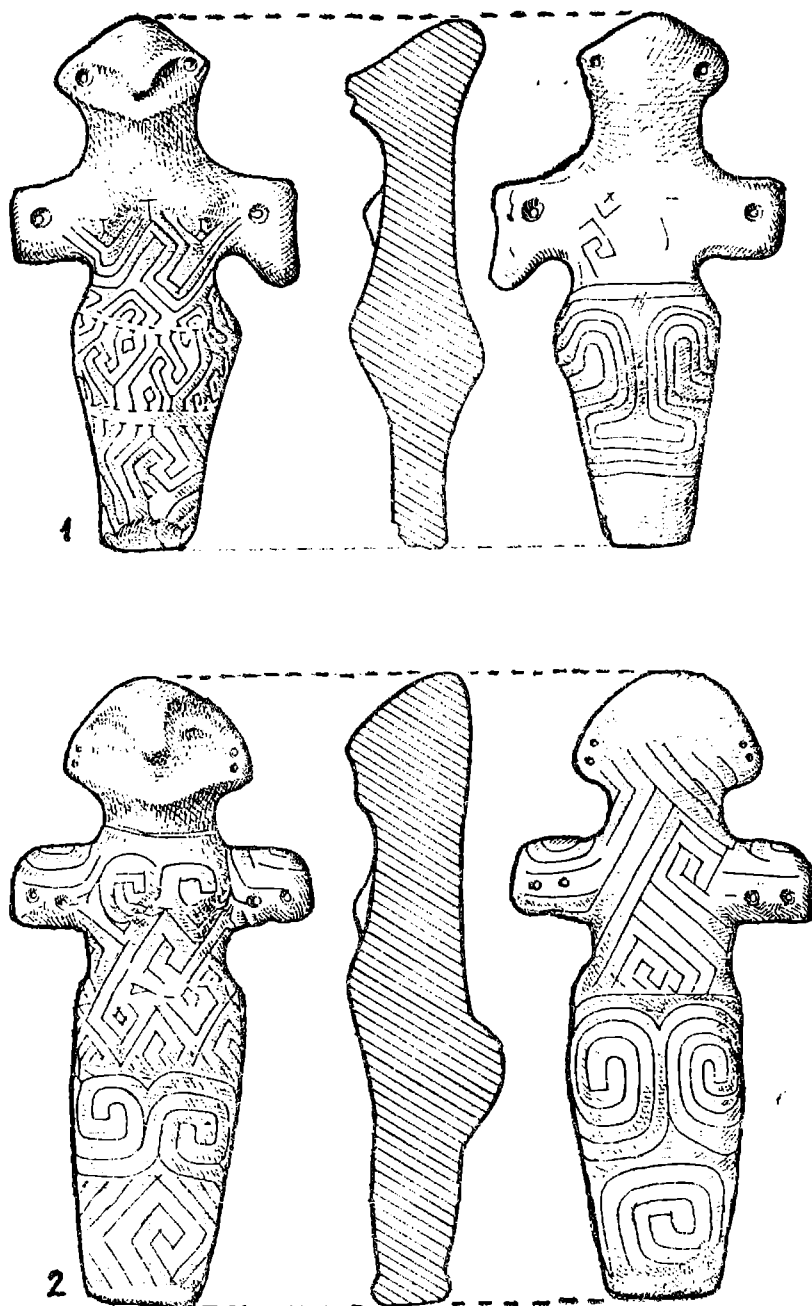


Fig. 1. Cultura Vinča. 1—2. Rast (după Vl. Dumitrescu, *op. cit.*, 1980, pl. LVII/1, 2).
Biblioteca Muzeului de Istorie

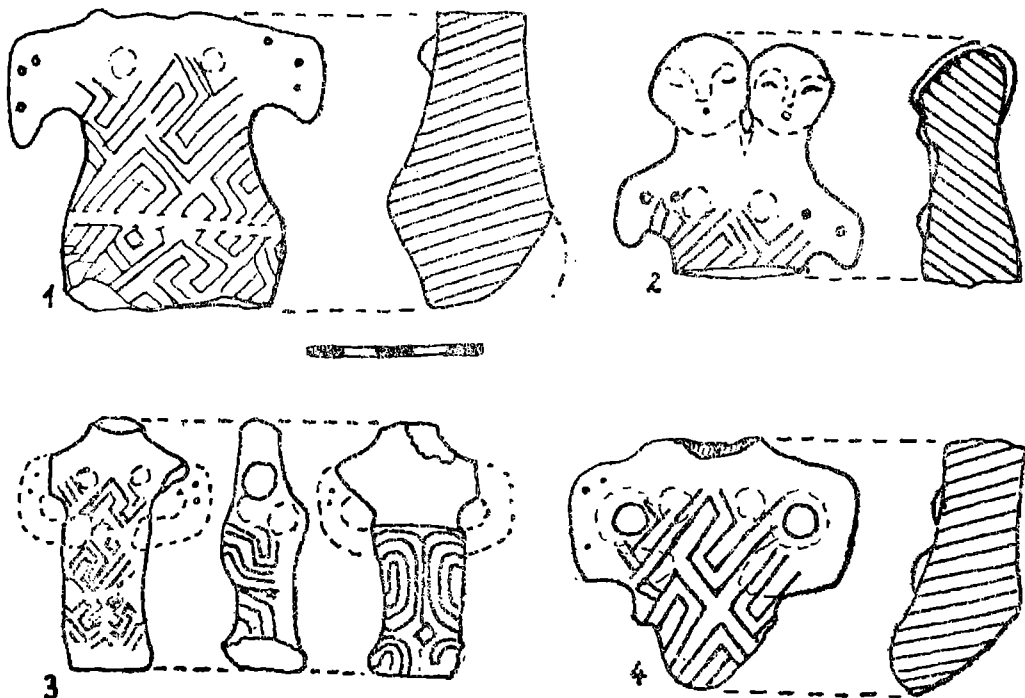


Fig. 2. Cultura Vinča: 1--4 Rast (după Vl. Dumitrescu, *op. cit.*, 1980, 1 = pl. LXII/29; 2 = pl. LXXIV/90; 3 = pl. LXIX/70; 4 = pl. LXIX/72).

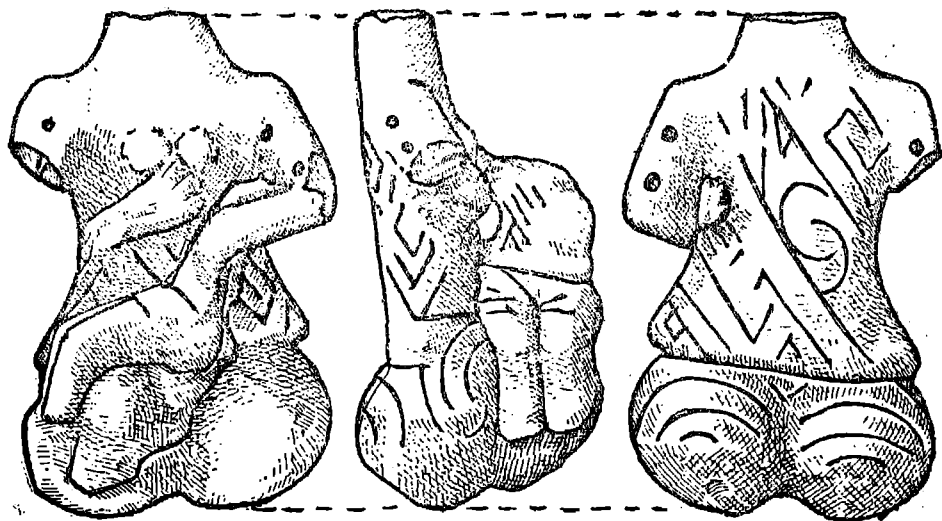
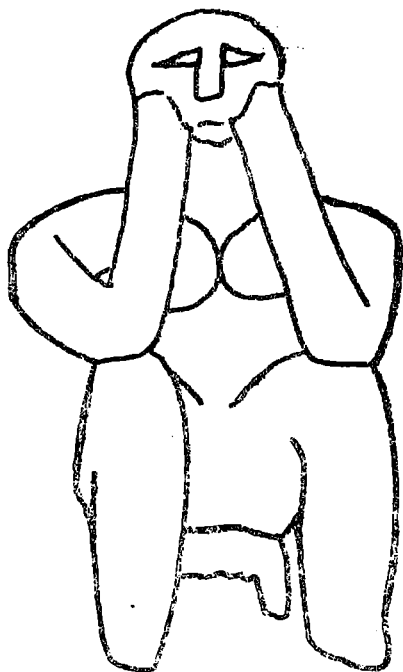


Fig. 3. Cultura Vinča . Rast (după Vl. Dumitrescu, *op. cit.*, 1980, pl. LXXIV/89).



1

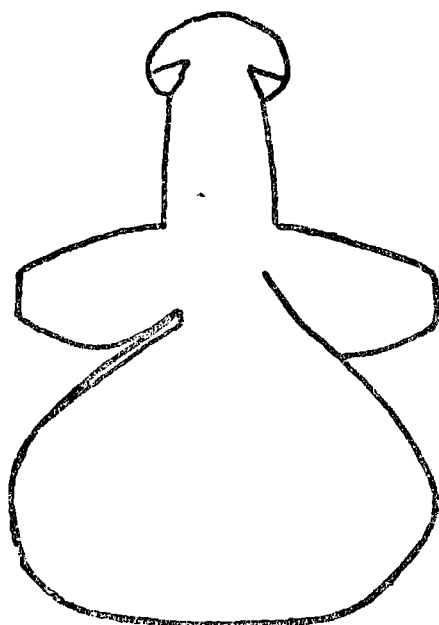
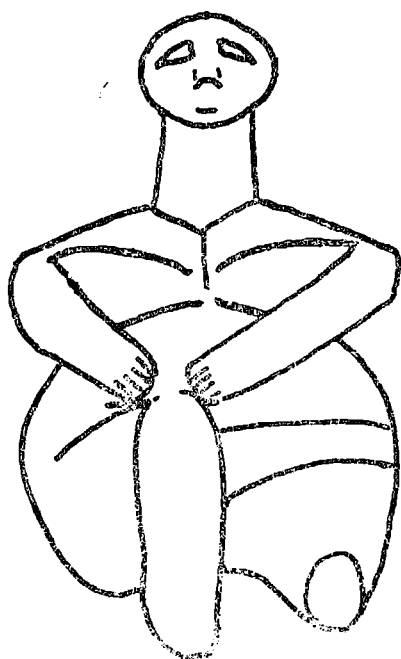
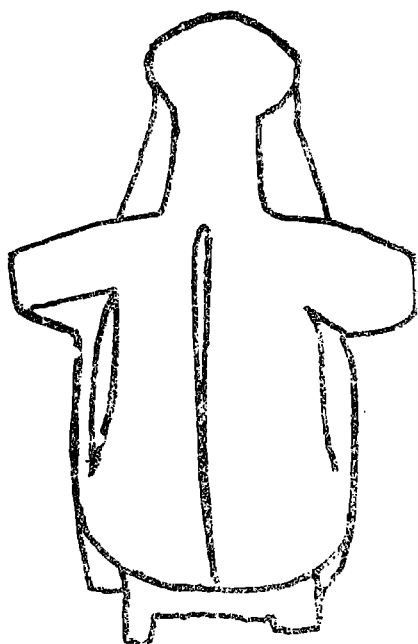


Fig. 4. Cultura Hamangia: 1 — „Gânditorul” (11,5 cm); 2 — „Femeie șezând” (11,4 cm)
(după D. Berciu, *op. cit.*, 1961, p. 513, fig. 276 și p. 514, fig. 277).

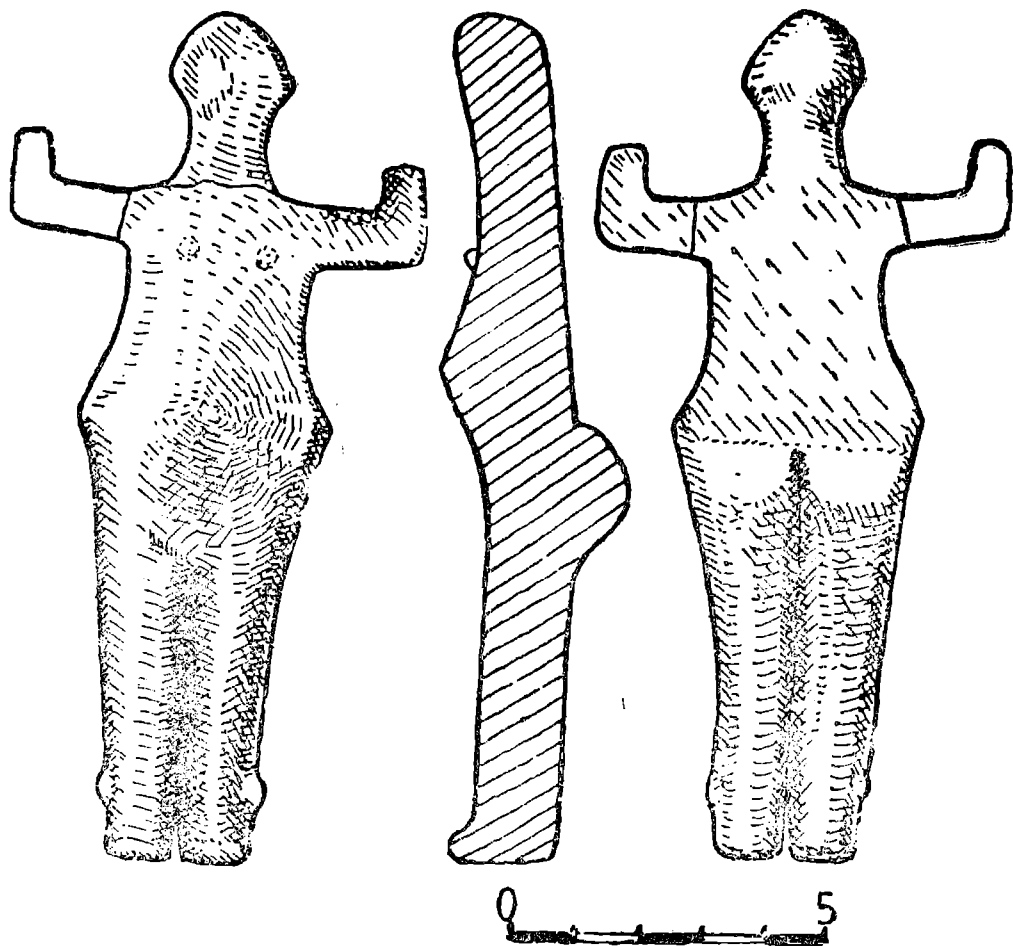


Fig. 5. Faza de tranziție de la cultura Boian la cultura Gumelnița — Radovanu (Săpături Eugen Comșa).

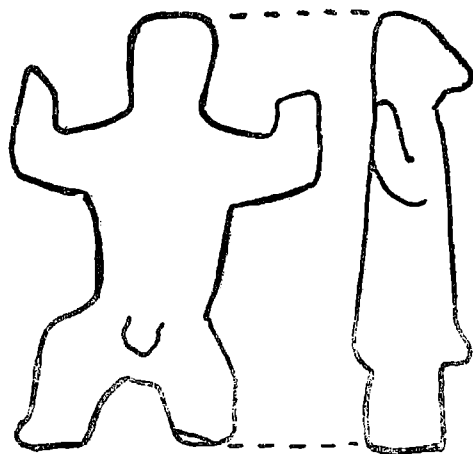


Fig. 6. Faza de tranziție de la cultura Boian la cultura Gumelnița — Ipotești (Săpături Eugen Comșa).

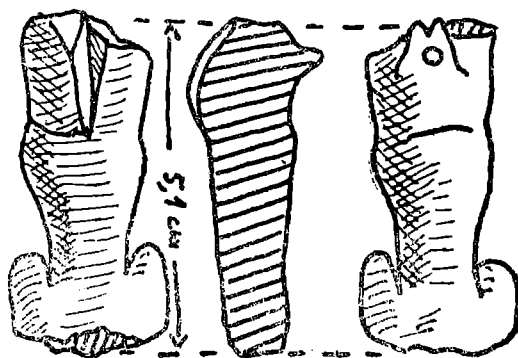


Fig. 7. Cultura Vădastra : Crușova (după C. Mateescu, în *Materiale*, III, 1957, p. 106, fig. 4).

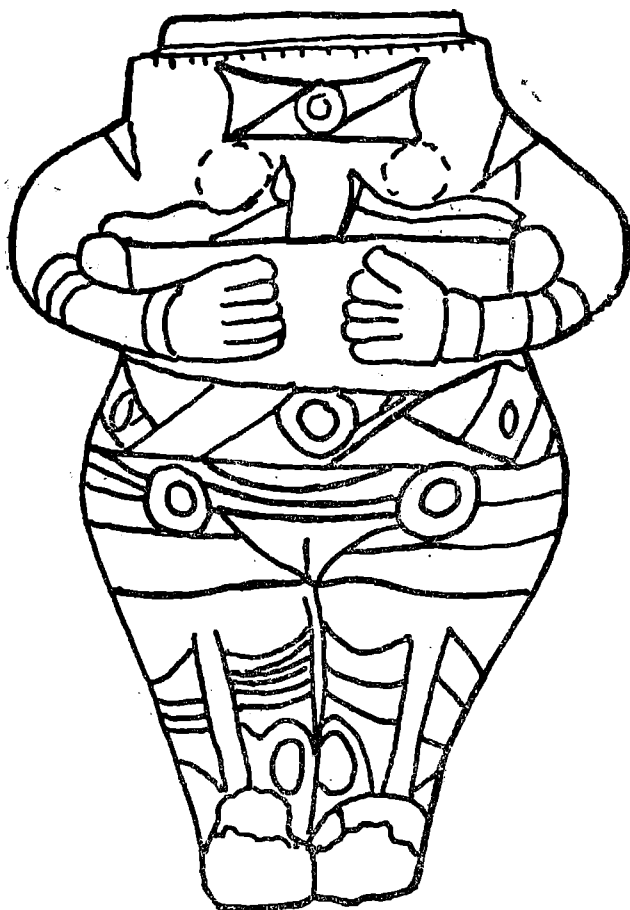


Fig. 8. Cultura Gumelnița. Vidra (după D. V. Rosetti, în *JPEK*, 12, 1938, pl. 21 „Venus de la Vidra”).

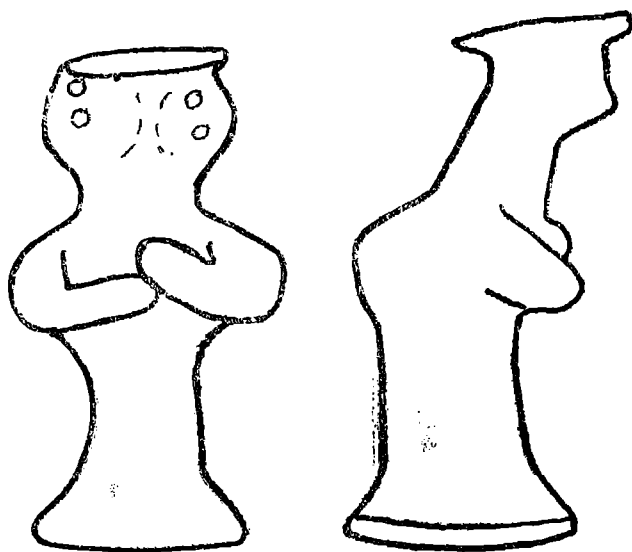


Fig. 9. Cultura Gumelnița. Brăilița (după N. Harțuchi și I. T. Dragomir, în *Materiale*, III* 1957, p. 136, fig. 7/1).

„VASELE-BINOCLU“ — O INTERPRETARE ETNOARHEOLOGICĂ

„Când spunem că un obiect este mana, înseamnă că el are această calitate; într-o asemenea situație cuvântul este un fel de adjectiv (nu l-am putea folosi pentru om). (...) Cuvântul mana se folosește sub diferite forme ale conjugărilor și înseamnă a avea mana, a da mana, etc. Pe scurt, termenul subsumează o mulțime de idei ce ar fi desemnate prin sintagmele: putere de vrăjitor, ființă magică, ființă vrăjită, acțiunea magică; el ne prezintă, reunite sub o vocabulă unică, niște noțiuni a căror înrudire am bănuțit-o, dar care ne fuseseră date separat. În el se confunda agentul, ritualul, lucrurile, ceea ce ni s-a părut a fi un aspect fundamental al magiei. Ideea de mana este una din acele idei tulburi, de care aveam impresia că ne-am descotorosit; tocmai de aceea ne vinea atât de greu s-o pricepem“¹.

Pentru a înțelege acele aspecte culturale care nu sunt păstrate de cultura materială suntem nevoiți câteodată a apela la metoda analogică a etnoarheologiei. Sunt întrutotul de acord cu Hodder² atunci când afirmă că această metodă este un instrument „pentru a înțelege adecvat sensurile contextuale ale culturii materiale“³, ea fiind aplicabilă numai într-o oarecare măsură pentru explicarea culturilor preistorice. În opinia mea, etnoarheologia poate produce răspunsuri adecvate în cazul obiectelor tehnice⁴, în cazul obiectelor sociotehnice și ideotehnice putând identifica numai primul nivel funcțional.

Interpretarea datelor etnologice este una din problemele contemporane ale antropologiei, care opune pozitivității „obiectivi“ din școala lui Marvin Harris, pentru care există o deosebire clară între observator (etic) și observat (emic), „interpretiviștilor“ postmoderniști din școala lui Clifford Geertz, pentru care ambele perspective enunțate sunt subiective⁵. În perspectiva postmodernă, studiile etnoarheologice, bazate pe datele etnologice etice, nu vor putea niciodată atinge nivelul de cunoaștere simbolic al manei, ele fiind alterate de optica culturii cercetătorului. Pe de altă parte însă, studiile emice existente sunt puține și de o complexitate contextuală descurajantă, pentru a cita numai lucrarea lui Marcel Griaule⁶ în care semnificațiile obiect se prezintă în straturi suprapuse.

¹ M. Mauss și H. Hubert, *Teoria generală a magiei*, (1902—1903), Iași, p. 136—137.

² I. Hodder, *Reading the Past — Current Approaches to interpretation in Archaeology*, Cambridge, 1992, p. 108.

³ *Idem*, p. 107.

⁴ Pentru o explicație a termenului antropologic, vezi E. Binford, în *American Antiquity*, 28, No. 2, 1962, p. 217—226.

⁵ Le Drummond, în *Anthropology News*, 36, Nr. 6, 1995, p. 1.

⁶ Dieu d'eau — Entretiens avec Ogotemeli, Paris (1948), 1987.

Cu cât distanța în timp între datele etnologice și obiectul studiat este mai mare, cu atât riscul variabilității culturale poate să fie mai mare (variabilitate în organizarea socială și comportament, care are ca rezultat o variabilitate în cultura materială⁷), la fel ca și riscul interpretării trecutului prin filtrul gândirii prezentului. În ciuda acestor limitări ale metodei, există totuși voci care susțin că „etnoarheologia regională ar putea oferi cele mai puternice forme de analogie pentru înțelegerea preistoriei unei regiuni”⁸, fiind de preferat „analogiilor generale”.

Lucrarea prezentă încearcă să identifice funcțiunile rituale și simbolice ale unei pelse ceramice cucuteniene prin utilizarea unor „axiome antropologice”, verificate în unele cercetări anterioare, precum și a analogiilor rezultate din datele etnologice.

Prima dintre axiome este aceea că „într-o cultură ceramică există un mod de comunicare”. Comunicarea este una din funcțiile cele mai importante ale unei culturi. În afara hard-ului conținut în forma lor funcțională, obiectele ne comunică, de asemenea, și soft-ul lor, codificat în decoratie⁹. De exemplu, Nicolas David și colaboratorii¹⁰, după ce au studiat ceramica din câteva culturi contemporane africane, au constatat că: „modelul tipurilor de vase este simbolic în sine și servește pentru a transmite cultura”. El codifică, mediază și întărește structura relațiilor sociale. A doua axiomă se referă la proprietatea axiologică a ceramicii de a fi skeuomorfă, ea putând copia imaginile de valoare, precum cele ale oamenilor, ale animalelor și ale obiectelor importante dintr-o cultură. În societatea Cucuteni-Tripolje, care din datele arheologice se prezintă ca fiind o societate agricolă-pastorală complexă, cerealele dominau net celelalte plante cultivate; astfel, în aria Cucuteni se cultivau *Triticum compactum*, *Triticum vulgare*, *Triticum globiform*, *Vicia* și meiul¹¹, iar în aria Tripolje se cultivau *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum spelta*, *Triticum aestivum compactum* și specii de orz ca *Horedum vulgare*, *Horedum vulgare coeleste*, meiul și ovăzul. Cel mai intens cultivat erau *Triticum dicoccum* și *Horedum vulgare coeleste*¹² și se poate presupune că ele au ocupat un loc important în ritualitatea și simbolistica populațiilor eneolitice. De aceea, cred că pentru o încercare de explicare a ritualității unor obiecte cucuteniene, aflate într-o anumită relație cu plantele cultivate, se pot utiliza, cu limitările datorate datelor etice, analogii etnologice regionale, referitoare la ritualitatea și sacralitatea cerealelor.

Obiectele amintite, numite „vase-binoclu” sau „vase-horă”, au fost asimilate vaselor, deși forma lor nu permite stocarea unei materii, ci numai trecerea prin corpul lor, fiind, deci, asociate unei acțiuni rituale.

⁷ W. Longacre, în *Ceramic Ethnoarchaeology*, Tucson, 1991, p. 7.

⁸ *Idem*, p. 9.

⁹ D. Gheorghiu, *Cultural Complexity in Archaeology — Chacmool Conference*, University of Calgary, 1993, p. 1—5.

¹⁰ N. David, Judy Sterner, K. Gavua, în *Current Anthropology*, 29, 3, 1988, p. 365—389.

¹¹ Silvia Marinescu Bilcu, în *Atlas du Néolithique Européen, L'Europe Orientale*, Liège, 1993, p. 204.

¹² V. Sorokin, în *Thraco Dacica*, XV, 1—2, 1994, p. 80.

„Vasele-binoclu” constau din doi cilindri așezați paralel, evazați tronconic la capete (care sunt lipite tangențial la unele piese) și o piesă triunghiulară îngustă care unește cei doi cilindri la mijloc. Variabilitatea formelor acestor obiecte este destul de mare, de la piesele cucuteniene grosiere decorate prin incizie din faza A, sau cele Tripolje B I, la cele incizate și pictate cu alb sau pictate bicrom din faza A de la Drăgușeni și până la piesa sveltă cu pictura bicromă de la Corlăteni din faza A-B, sau la cea dintr-o fază târzie, metamorfozată în vas dublu, de la Bilce-Zlote¹³.

Dintre tipurile descrise sumar mai sus, am ales pentru o decodificare skeuomorfică piesele bicrome de la Drăgușeni și Corlăteni, deoarece prezintă cele mai multe detalii iconice, dovedind o transmitere detaliată a mesajului vizual. Piesele selectate au o decorație analogă, cu mici diferențe de detaliu. Astfel, „vasul-binoclu” de la Corlăteni prezintă o scobitură pe piesa triunghiulară de legătură între cilindrii paraleli, detaliu ce este redat la piesa de la Drăgușeni printr-un punct pictat cu culoare închisă. O altă diferență constă în decorarea părților tronconice, piesa de la Corlăteni prezentând aici un desen mult mai complex. În fine, la piesa de la Corlăteni liniile transversale de pe cilindrii paraleli sunt ușor înclinate în dreptul legăturii triangulare transversale.

Din studiul funcțional al decorației ceramicii cucuteniene, am putut constata că unele desene complexe au avut un model iconic¹⁴. În cazul celor două „vase-binoclu”, desenul lor ar putea fi descris sub o formă diagramată („două mănunchiuri de linii verticale, suprapuse la mijloc de alte linii orizontale frânte la mijloc în unghi”), care ar putea fi realizată fizic prin experimentări cu diverse materiale. Liniaritatea excesivă a desenului și analogia lui vizuală cu firele vegetale m-au decis să utilizez ca materiale experimentale paie și tulpinile de plante, cu care, urmând instrucțiunile diagramei, am realizat un model analog „vaselor binoclu”, sub forma unor snopi dubli.

Este, deci, foarte posibil ca „vasele-binoclu” să fi fost imaginea skeuomorfică a doi snopi legați transversal, așezați pe un perete. Piesa de la Corlăteni prezintă, cu un mare realism, poziționarea agățătorii sub firele deformate de greutatea snopilor, precum și mișcarea unduitoare a capetelor libere ale firelor. Consider că denumirea de „binoclu” dată acestor obiecte ar putea fi înlocuită, fără un risc științific major, de aceea de „snopi”.

Odată cu posibilă identificare a modelului natural, se poate încerca cu ajutorul informațiilor etnologice regionale să se ofere o explicație, de natură generală, a funcției rituale și simbolice a obiectelor studiate. Așa cum am mai afirmat, în cultura Cucuteni-Tripolje cerealele dominau celelalte plante cultivate, deci o primă ipoteză de lucru ar fi aceea

¹³ Marija Gimbutas, *The Goddesses and Gods of Old Europe — Myth and Cult Images*, Berkeley și Los Angeles, 1982, fig. 160.

¹⁴ D. Gheorghiu, în *Annuaire Roumain d'Anthropologie*, 28, 1991, p. 9—11; idem, *Probleme de design în culturile eneolitice*, teză de doctorat, Universitatea București, 1992; idem, în *L'Histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993; idem, în *The Journal of Indo-European Studies*, 22, 3—4, 1994, p. 221—249.

că snopii reprezentați sunt de cereale. Datele etnologice asupra legăturii în scop ritual al cerealelor în snopi demonstrează că obiceiul mai era încă extrem de răspândit în România la începutul secolului, în scopul oferirii unei „ofrande pământului, soarelui, sau păsărilor cerului”¹⁵, „Cununa grâului și Buzduganul grâului (fiind) împletite la câmp și purtate în mare alai în sat”¹⁶.

Cele mai vechi date etnologice asupra existenței unor ritualuri în legătură cu grâul datează însă din secolul V î. Ch.: „Herodot¹⁷ relatează că de la hiperboreeni (...) ajung niște ofrande înfășurate în paie de grâu (...) (și) femeile din Tracia și din Peonia, când jertfesc zeiței Artemis-Regina, îndeplinesc ritualul folosind întotdeauna paie de grâu”¹⁸.

Din punctul de vedere ritual, grâul a fost planta cea mai prezentă în antropologia omului societății tradiționale, fiind utilizat în toate riturile de trecere¹⁹ și de influențare benefică sau apotropaică²⁰. Spicele de grâu așezate în casă aveau rolul de „a mări belșugul casei”²¹ fiind o materie sacră: „Deosebit de generos în interpretare este (...) obiceiul așezării unor cununi din spice de grâu la icoană — din primele spice secerate (în Muntenia) sau din ultimele spice „barba lui Dumnezeu” (Dobrogea), în genere, un mănunchi de spice de grâu, de preferință din ultimul grâu recoltat (Moldova și Basarabia). Pentru poporul nostru de străvechi agricultori, acest obicei ne poate duce cu gândul la un străvechi zeu agrar, mai ales analizându-l în legătură cu binecunoscutul obicei transilvan al așezării Buzduganului sau cununii de grâu la icoană la sfârșitul ceremoniei agrare de seceriș²² sau cu obiceiul, consemnat în multe zone, al așezării colacului numit „al Soarelui” pe peretele dinspre răsărit al camerei unde se ia „cina mortului”. (...) Știind că romanii aduceau ca sacrificiu zeiței Ceres primele spice pe care le secerau vara, ne putem explica obiceiul continuat în creștinism al depunerii primelor sau ultimelor spice de grâu la icoană. (...) Dar faptul că din grâul pus la icoană se iau boabe care se amestecă în grâul de sămânță, în speranța amplificării șanselor viitoarei recolte, confirmă, mai degrabă, ipoteza perpetuării peste timp a credinței într-o străvechi divinitate agrară reprezentată de grâu, cu putere de influențare a recoltei”²³.

Din punctul de vedere funcțional, forma de pâlnie dublă a celor două piese paralele a „vaselor-snopi” indică utilizarea lor într-un ritual constând în trecerea prin corpul lor a unor substanțe fluide cum ar fi lichidele sau semințele.

¹⁵ R. Vulcănescu, *Mitologie românească*, București, p. 555.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ Herodot, *Istori*, IV, 33.

¹⁸ R. Vulcănescu, *op. cit.*, p. 553.

¹⁹ *Ibidem*, p. 554; 556.

²⁰ I. Ghinoiu, *Vârstele timpului*, București, 1983, p. 173; 209.

²¹ Germina Comănesci, în *Revista de etnologie și folclor*, 37, II, 1992, p. 122.

²² I. Ionică, *Dealul Mohului. Ceramica agrară a cununii în Țara Oltului*, 1943.

²³ Ofelia Văduva, în *Revista de etnologie și folclor*, 39, 5—6, 1994, p. 480—

²⁴ Sevastos, în *Gazeta săteanului*, VIII, 1891, p. 149.

²⁵ I. Bogdan, M. Olos și N. Timus, *Calendarul Maramureșanului*, Baia Mare, 1980, p. 51.

Grâul nu era utilizat în ritualuri; de multe ori, el era asociat lichidelor („apei sfinte“): „cu agheazmă și grâu (...) ung și stropesc oame-nii copacii, care să se facă roditori”²⁴. Udatul ritual, de Sângiorz sau Paște, era o funcție specializată în structura simbolico-socială a satului, udătorul fiind o persoană cu o descendență bogată, pentru că „numai așa anul a fi roditor și or fi bucate multe”²⁵. Un ritual al fecundității care ar putea fi improoratul: „Se face în ziua de Sângiorz din mlădițe verzi o stropitoare, numită improor, și aducându-se într-un vas nou apă curată, de la un izvor sau râu, în dimineața zilei numite se stropesc cu improorul căsenii, vitele, casa, grajdurile”²⁶.

În Muntenia, în Romanai, era obiceiul ca în ziua de Sfântul Gheorghe „toată lumea (...) să se înrocească, să ia fuior (s.n.)”²⁷.

Posibilitatea de agățare a „vaselor-snopi”, bine pusă în evidență de forma²⁸ și de decorația lor, reamintește, înafară de agățarea cerealelor la icoană, de obiceiul de a agăța pe pereții exteriori ai locuinței snopi de plante medicinale cu valoare apotropaică: „Românele din cele mai multe părți ale Bucovinei au datina de a atârna pe sub streășina din fața casei, o mulțime de flori, precum și alte plante, legate în mănunchiuri și în formă de cruce, și anume: văzdoage, ochișele, mintă creată, măghiran, și mai cu seamă busuioc, cari rămân apoi acolo peste tot anul”²⁹.

Dintre toate plantele amintite, busuiocul este cel mai adesea asociat cu apa sfântă, la fel ca și grâul, deci o analogie între vasele în formă de snopi dubli, busuioc și lichide sacre poate fi luată în considerație.

O caracteristică importantă a gândirii simbolice tradiționale este antropomorfizarea lumii: „În scenariul ritual care însoțea cultivarea grâului (...) Drăgaicei îi aparținea secvența când holde de grâu erau 'în parg', înainte de recoltat. Semnificațiile inițiale ale obiceiului par să fi fost compararea fecioarelor din ceata Drăgaicei cu holdele de grâu aflate în pragul rodirii și transferul fertilității în dublu sens: vegetal și uman”³⁰.

Un argument în favoarea analogiei de mai sus ar putea proveni de la „vasul-suport”, de tip „horă”, de la Drăgușeni din faza A, care, decodificat ca și „vasele-snopi” se prezintă sub forma unui snop mare, format la rândul lui din snopi împlețiți, evazați la bază ca și Buzduganul grâului. La partea superioară, decorația prezintă, într-o manieră foarte clară, spicele cu spiculi, în partea mediană împletirea „în V”, iar la partea inferioară tijele spicelor răsucite. Prin compararea cu contemporanul său, „vasul-horă” antropomorf de la Frumușica³¹, se poate realiza o imagine foarte elocventă a simbolismului antropomorf cucutenian,

²⁴ S. Florea Marian, *Sărbătorile la români*, București (1901), 1994, p. 308.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ În cazul vasului de la Bilce-Zlote există două perforații pentru a îndeplini această funcțiune.

²⁹ S. Florea Marian, *op. cit.*, p. 21, vezi și G. Focșa, *Țara Oașului — Studiu etnografic, Cultura materială*, Muzeul Satului 1975, p. 47, fig. 33.

³⁰ I. Ghinoiu, *op. cit.*, p. 268.

³¹ Din punctul de vedere funcțional, este de notat faptul că ambele obiecte au perforații și anse pentru a fi agățate.

prin paralela existentă între corpurile umane înălțuite și snopii împlețiți. Privite din această perspectivă, „vasele-snopi” ar putea fi și reprezentări ale corpului uman, simbolizând cuplul sau rudenia simbolică, ritual foarte răspândit în societatea tradițională sub denumiri ca: dragobetele³², măcălăul³³ sau însurășitul sau înfărtășitul³⁴ (care aveau și semnificații funerare). În acest caz funcția lor rituală ar putea să fi fost în legătură și cu riturile de trecere ale pubertății, nunții sau morții.

Utilizând materialul etnologic regional am realizat în final un posibil model al semnificației „vaselor-snopi”, care poate prezenta multe elemente veridice. Raritatea acestor obiecte le conferă o valoare de utilizare și poate indica existența unei „specializări” rituale.

Ele pot fi obiecte ideotehnice care copiază snopi vegetali cu valoare sacră și/sau apotropaică (deoarece au fost skeuomorfizați), care pot fi percepute și ca imagini antropomorfe, care pot fi așezate pe pereții locuinței, care pot fi utilizate în unele rituri de trecere, care pot avea proprietatea de a canaliza debitul unor substanțe fluide precum semințele și lichidele, având deci un simbolism în relație cu fertilitatea, cuplul sau rudenia simbolică. Dar adevărata semnificație epică a acestor adică mana lor, nu o vom cunoaște niciodată.

DRAGOȘ GHEORGHIU

„BINOCULAR VASES” — AN ETHNOARCHAEOLOGICAL APPROACH

(Summary)

The purpose of the paper is the identification of the rituality and symbolism of the ideo-tehnic Cucuteni „binocular-vases”.

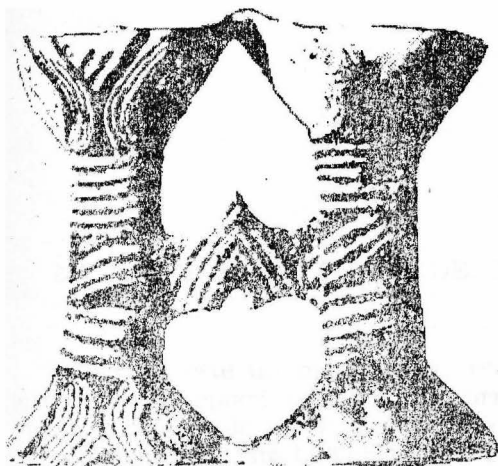
The decipherment of a first level of meaning of the objects, produced by experiment, showed that the „binocular-vases” copied the sheaf of vegetales or cereals tied in order to be hung on the wall. The funnel-like shape allowed the pouring of liquids or seeds. The author suggests the name of „sheaf-vases” for these ritual objects.

Ethnologic regional data concerning the rituality and sacredness of certain healing herbs and cereals were used to build a model for the „sheaf-vases”: skeuomorphic sacred images of cereals, healing herbs, human couple or symbolic kinship, hung on the wall, used as instruments for pouring liquids or seeds in a fertility cult.

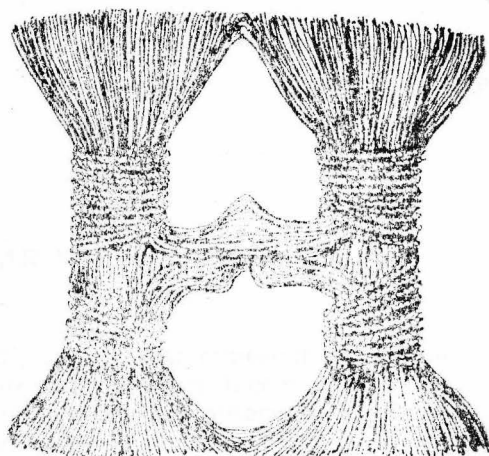
³² S. Florea Marian, *op. cit.*, p. 237.

³³ *Ibidem.*

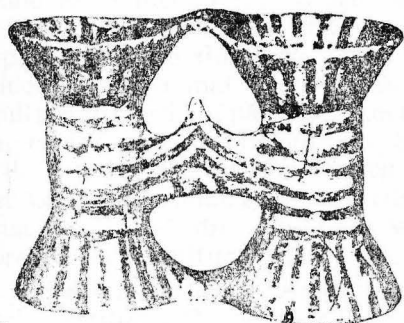
³⁴ I. Ghinoiu, *op. cit.*, p. 274.



1



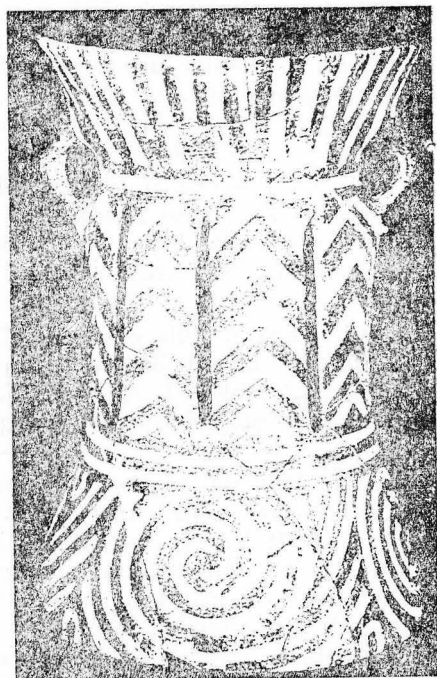
2



3



4



5

Fig. 1. „Vas-binoclu”, Corlățeni, Cucuteni faza A—B (1); reconstituirea imaginii „vaselor-binoclu” din fibre vegetale (2); „vas-binoclu”, Drăgușeni, Cucuteni faza A (3); „vas-hora”, Frumusea, Cucuteni (4); „vas-hora”, Drăgușeni, Cucuteni faza A (5).

LOCUINȚE ȘI CUPTOARE DE OLAR ENEOLITICE LA ARIUȘD

Olăritul este un meșteșug străvechi, care a fost cunoscut și practicat de omul epocii neolitice. În următoarele rânduri facem cunoscute unele procedee de olărit din neolitic, pe care le-am observat cu ocazia săpăturilor executate la Turia, (jud. Covasna).

În sud-estul Transilvaniei, în curbura Carpaților Orientali, până când nu a început Fr. László săpăturile sale sistematice la Ariușd, neoliticul a fost cunoscut numai din descoperiri întâmplătoare. Cercetătorii epocii neolitice din țară, până la mijlocul secolului al XX-lea, au considerat că cea mai veche cultură din neolitic în această regiune ar fi cultura Ariușd. Săpăturile executate în anul 1949 de Academia Română în colaborare cu Muzeul din Sf. Gheorghe, în localitatea Leț, pe mola numită *Várhegyiu-Várhegy*, (jud. Covasna), au adus noi rezultate în privința cronologiei culturilor din neolitic în această regiune, constatându-se că din punct de vedere cronologic, cultura Ariușd, a fost precedată de culturile Criș și Boian (*Székely 1951*, p. 19—20).

Cercetările de la Ariușd au fost reluate în anii 1954—1955 de ambele instituții. Conducătorul șantierului I. Nestor a reușit să stabilească stratigrafic succesiunea cronologică a acestor culturi (*Nestor 1957—1959*). Materialul arheologic descoperit în acești ani, a fost publicat de Eugenia Zaharia (*Zaharia 1962; 1967*).

Prin săpăturile executate în anii 1986—1988 de Muzeul din Sf. Gheorghe la Turia (jud. Covasna) s-a putut stabili forma locuințelor din cultura Criș și Boian (*Székely 1985—1992*, p. 15—19). La Ariușd în campania din anul 1976, a fost descoperit un complex de cuptoare de ars ceramică (*Székely-Bartók 1979*, p. 55—57).

La Turia, pe terasele ambelor maluri ale pârâului cu același nume, a fost descoperită o așezare a purtătorilor culturii Criș. Aceasta aparține la două faze diferite de dezvoltare (Starčevo-Criș IV B-IV A). Pe terasa din dreapta pârâului, așezarea a fost locuită mai de timpuriu, iar pe cea stângă mai târziu. În așezarea mai timpurie au fost descoperite locuințe de formă dreptunghiulară, săpate în pământ, (bordeie) cu dimensiunile de 3×3 m. În așezarea mai târzie, locuințele de suprafață cu dimensiunile de 5×5 m după găurile de par se pare că au pridvor (*Székely 1985—1992*, p. 11). Tot pe această terasă a fost descoperită și o locuință dreptunghiulară, aparține culturii cu ceramică lineară, cu note muzicale deranjată de o locuință din epoca bronzului din vremea culturii Noua. În apropierea acestor locuințe au mai fost găsite resturile unei locuințe dreptunghiulare, delimitate de urme de pari, aparținând tot culturii Ariușd.

În interiorul locuințelor din ambele așezări ale culturii Criș au fost găsite unelte de uz casnic, făcute din piatră și os și un bogat material

ceramic. Forma și decorul ceramicii sunt aceleași cu cele cunoscute în celelalte așezări ale acestei culturi.

În cultura Criș vasele sunt decorate: cu linii incizate, pictate cu negru și alb, la care se adaugă motivul din „ciupituri“. Aceste ornamente sunt caracteristice pentru cultura Criș (*Kutzián 1944*, p. 72—73).

La Turia, în faza târzie a culturii Starčevo-Criș, într-o locuință cu pridvor, au fost găsite două unelte din os, care au fost folosite la decorarea vaselor. Una din piese are o lungime de 12 cm, la un capăt este plată, având marginile ridicate (*pl. I/1*). Cealaltă este lungă de 7,5 cm, la un capăt este boantă, având forma unui vârf de deget (*pl. I/2*). Dacă apăsăm cu capetele acestor unelte în plastelină obținem forma decorului apropiat de ciupiturile făcute cu unghia (*pl. I/3*). Decorul incizat sau apăsat a fost executat în lutul moale al vaselor cu asemenea unelte de os.

Despre forma locuințelor din cultura Boian avem date tot la Turia din stațiunea de pe terasa stângă a pârauului, din partea ei estică. Dimensiunile locuinței au fost stabilite după suprafața și forma pe care se răspândesc fragmentele ceramice și după culoarea diferită a umpluturii locuinței. Forma locuinței este dreptunghiulară, cu axa lungă est-vest, cu dimensiunile de 5×3 m. Pe latura sudică a locuinței a fost găsită o gaură de par. În colțul nord-vestic al locuinței a fost descoperită vatra, rotundă, lutuită, având o gardină de lut. Starčevo e mai vechi ca Boian și liniar (*pl. I/5—6*).

La Turia, în straturile aparținând culturilor Criș și Boian nu au fost găsite cuptoare întregi de ars oale, dar unele resturi de la cuptoare arată că acestea au avut forma circulară.

Mai multe cuptoare de ars oale au fost găsite, în anul 1976, în așezarea neolitică Ariușd, cu ocazia secționării întregii movile pe direcția est-vest. În partea nord-estică a movilei au fost găsite resturile a opt cuptoare, de la care s-a păstrat numai baza circulară ce avea diametrul între 0,80 și 1 m. În partea nord-vestică a movilei a fost găsit un complex compus dintr-un cuptor central și două cuptoare laterale (*pl. I/9*). Cuptorul central a avut formă dreptunghiulară cu colțuri rotunjite. Cuptorul avea o boltă înaltă de 30 cm și gura spre sud. Diametrul cuptorului a fost de 1,10 m. În interiorul lui nu s-au găsit vase. În exterior lângă peretele vestic a fost descoperit un vas. Lângă acel cuptor au fost descoperite alte două.

Cele două cuptoare laterale au fost adăugate la cuptorul central, unul în partea estică, altul în cea vestică (*fig. 1*). Fundul cuptorului a fost secționat în direcția est-vest. Din acel profil rezultă că cuptorul a fost refăcut de mai multe ori (*fig. 1/A*). Cuptorul lateral dinspre est a avut o formă lunguiață, tot cu boltă. Boltă cuptorului era confecționată din lut pe un schelet de nuiele. Dimensiunile cuptorului au fost de $1 \times 0,50$ m. În interior nu s-au găsit fragmente ceramice sau vase. Corpul lateral dinspre vest a avut aceeași formă lunguiață, cu boltă, care însă nu a fost construită pe un schelet cu nuiele. La capătul sudic al acestui cuptor din peretele bolții pornea un tub înclinat spre est. Tubul, în secțiune dreptunghiulară, era gros de 7 cm, iar la capătul de sus a fost astupat cu un capac de lut. În interiorul cuptorului, lângă peretele estic

au fost găsite două vase nepictate, unul de formă dreptunghiulară, celălalt, o cupă. Gura ambelor cuptoare a fost orientată spre nord.

Alte cuptoare din jurul acestui complex aveau forma circulară, cu diametrul de 1 m, și pereții fără schelet de nuiele. În partea superioară, a cuptorului, pe unde ieșea fumul, a existat o deschizătură circulară acoperită cu fragmente de la vase mari, de provizii. Unele din aceste vase s-au deformat, în urma arderii secundare. Cuptoarele au fost în general goale. În ele s-au găsit fragmente de vase pictate și nepictate ajunse probabil după abandonarea cuptoarelor.

Cuptorul central, cu cele două cuptoare laterale, reprezintă o formă evoluată a cuptoarelor de ars ceramică. Hornul de lut de la cuptorul lateral vestic este o invenție interesantă. Acest horn, sub formă de tub, cu secțiunea pătrată, a fost realizat în felul următor: în peretele bolții a fost așezat un lemn despicat de formă pătrată. După ce bolta a fost uscată sau arsă lemnul a fost scos, obținându-se astfel un fel de horn. Faptul că în interiorul tubului nu s-a găsit funingine arată că acesta a avut doar destinația de a regla temperatura cuptorului. La capăt tubul a fost astupat cu un capac de lut, menit a regla temperatura și favoriza aprinderea sau oxigenarea.

În locuințele culturii Ariușd, vetrele au fost în formă de potcoavă având o gardină de lut (*pl. 1/10*). Asemenea vetre au fost găsite și de Fr. László în săpăturile mai vechi de la Ariușd. Tot el a publicat și principalele tipuri de ceramică găsite în această așezare (*pl. 1/7—8*).

Cercetările făcute în ultimul timp au adus noi date în privința cuptoarelor de ars oale din această cultură. Arderea vaselor a fost realizată la o temperatură foarte ridicată peste 800°C, din care cauză multe fragmente de vase folosite la astuparea gurii de ardere au fost arse secundar, deformându-se, iar altele au ars până la vitrifiere.

ZSOLT SZÉKELY

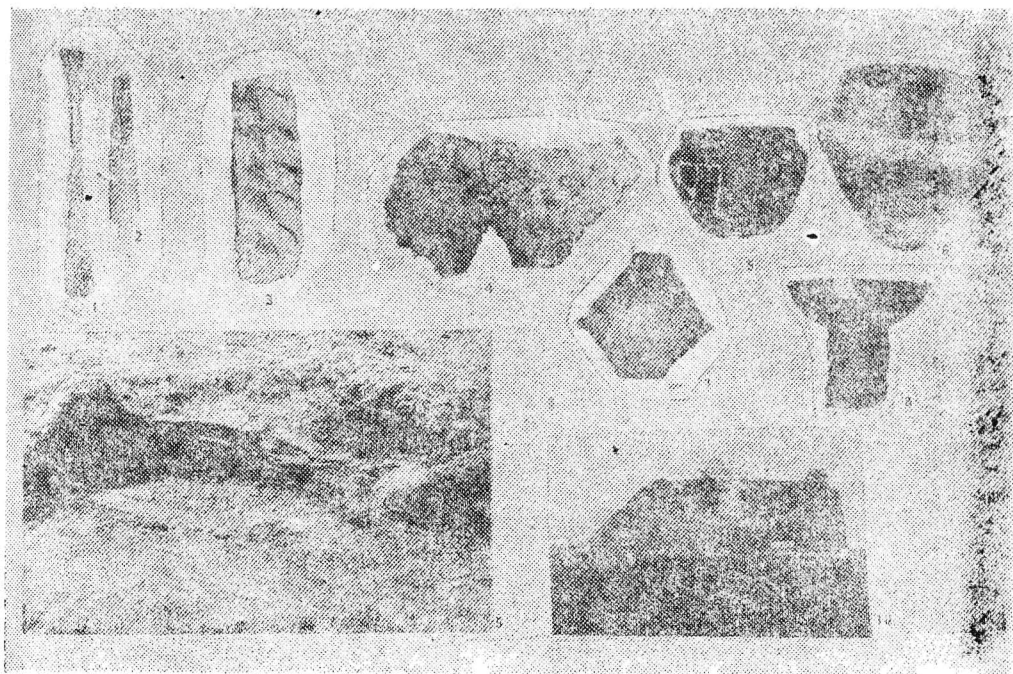
HABITATIONS ET FOURS DE POTIER ÉNÉOLITHIQUES À ARIUȘD

(Résumé)

L'auteur présente certaines observations faites durant les fouilles archéologiques à Turia, ainsi que quelques considérations sur la confection de la poterie dans énéolithique du Sud-Est de la Transylvanie. Une constatation importante concerne le décor incisé en „piqûres”: il fut exécuté, à coup sûr, avec un outil en os. On compare le complexe de fours à cuire des vases de Ariușd (un four et deux latéraux), avec les fours circulaires contemporaines, fouilles depuis longtemps.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Kutzián 1944 Ida Kutzián, *A Körös Kultúra*, in *DissPann*, II, 23, 1944, p. 72—73.
- Nestor 1957 I. Nestor, *Raport despre sondajele de la Leț-Várhegy*, în *Materiale*, III, 1957, p. 59 și urm.
- Székely 1951 Z. Székely, *Săpăturile de la Leț-Várhegyiu*, București, p. 19—20.
- Székely-Bartok 1979 Z. Székely, B. Bartok, *Cuptoare de ars oale din așezarea neolitică din așezările de la Turia (jud. Covasna)*, în *Marisia*, XV—XXII, 1985—1992, p. 15—19.
- Székely-Bartok 1979 Z. Székely, B. Bartok, *Cuptoare de ars oale din așezarea neolitică de la Ariușd*, în *Materiale*, 1979, p. 55—57.
- Zaharia 1962 Eugénia Zaharia, *Consideration sur la civilisation de Criș à la lumière des sondages de Leț*, în *Dacia*, N.S., VI, 1962, p. 5—18.
- Zaharia 1967 Eugenia Zaharia, *Angaben über die Boian — Giulești Kultur. Die Siedlung von Leț*, în *Dacia*, N.S., XI, 1967, p. 5—18.



Pl. I. Turia. Cultura Starčevo-Criș, 1—4; Cultura Boian, 5—6; Ariușd.
Cultura Cucuteni -- Ariușd, 7—10.

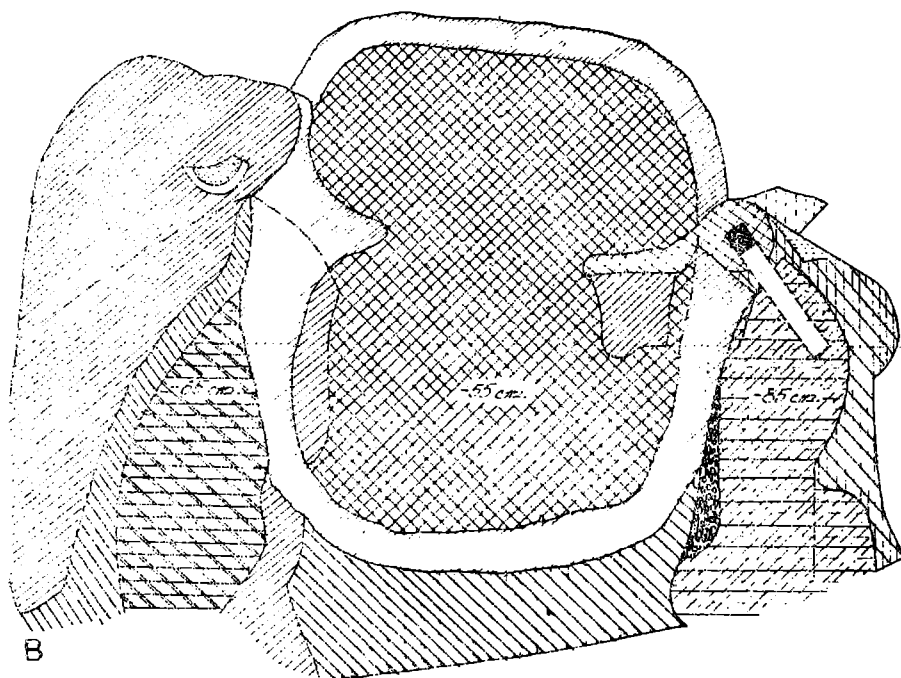
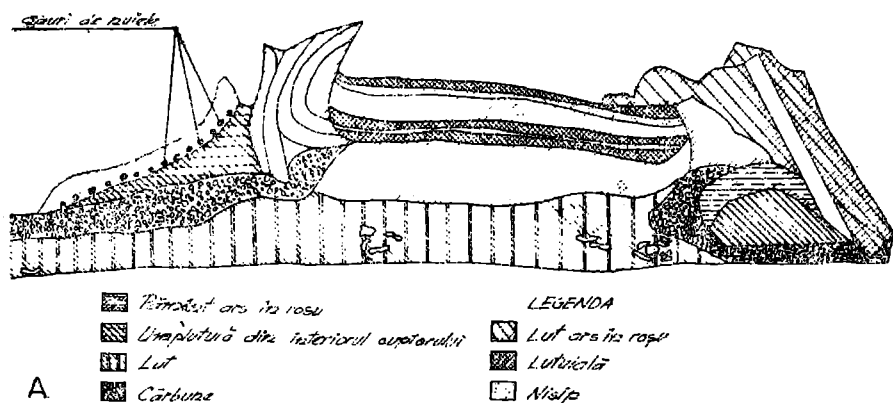


Fig. 1. Arieșd. Complexul de cupetoare.

GROAPA RITUALĂ DE LA FÂNTÂNELE — „DÂMBUL POPII“

În cadrul investigațiilor din necropola celtică de la Fântânele — „Dâmbul Popii“, executate de un colectiv condus de regretatul profesor I. H. Crișan, au fost aflate și materiale aparținând epocii bronzului. La scurtă vreme de la data descoperirii, acest mobilier arheologic a fost publicat de T. Soroceanu¹, care redă în descrierea complexului însemnările coordonatorului cercetărilor. Situația constatată poate fi rezumată astfel:

Groapa 1 a fost descoperită în secțiunile LVII și LVIII, între metrii 11 și 13, conturul ei putând fi reperat imediat după îndepărtarea humusului actual. Dimensiunile ei sunt: diametrul mare = 2 m, diametrul mic = 1,60 m, adâncimea = 0,80—0,85 m. În centrul gropii, la 0,30 m adâncime, se găsea o vatră de foc, de formă ovală, cu diametrul de 0,50 m. O piatră de măcinat sau de șlefuit, din bazalt cenușiu, suprapunea vatra de foc. Numeroase fragmente ceramice și fragmente de tipare pentru turnat piese din metal erau răspândite în interiorul gropii, deasupra și dedesubtul unor lespezi de gresie, socotite drept gardină. Menționăm și prezența unui „câtel de vatră“ situat în apropierea pietrei de măcinat/șlefuit. De la nivelul vetrei spre suprafață, pământul de umplură era înroșit, plin de cărbune și cenușă.

Evident este vorba de o descoperire unică — aparținând perioadei timpurii a epocii bronzului², care va fi reanalizată de noi în detaliu cu alt prilej. Ceea ce interesează în acest context este semnificația complexului arheologic. În acest sens, sunt necesare câteva precizări:

Absența stratului de cultură, deci, a unei locuiri aparținând epocii bronzului, demonstrează faptul că ne aflăm în fața unei descoperiri cu caracter izolat.

Tot materialul arheologic este fragmentar și a fost trecut prin foc, resturile acestuia (cărbune, cenușă) fiind alături de ofrande.

Conținutul complexului și maniera de aranjare/depunere a mobilierului nu este, nici ea, întâmplătoare.

Toate acestea ne întăresc convingerea că nu poate fi vorba de o simplă groapă menajeră sau de provizii, ci că ne aflăm în fața unui complex ritual³, rezultat în virtutea unor ceremonii stricte și complexe, puțin cunoscute nouă. Metalurgiști să fi jucat un rol determinant în cadrul acestora? Prezența valvelor pentru turnat metalul ar putea sugera o asemenea ipoteză.

MIHAI ROTEA — TITUS FIZEȘAN

¹ T. Soroceanu, în *IMCD*, Cluj-Napoca, 1994, p. 367—372.

² M. Rotea, în *Thraco-Dacica*, XIV, 1993, p. 75; G. Marinescu, în *Revista Bistriței*, IX, 1995, p. 57.

³ C. Kacsó, în *Thraco-Dacica*, XI, 1990, p. 98, cu bibliografia; F. Gogâltan, în *ActaMN*, 26—30, 1/2, 1989—1993, p. 365—387.

LA FOSSE RITUELLE DE FĂNTÂNELE — „DÂMBUL POPII“

(Résumé)

Les auteurs présentent l'une des plus intéressantes découvertes appartenant à la période ancien de l'Âge du Bronze dans l'espace intracarpathique. Il s'agit d'une fosse de dimensions assez grandes, dans laquelle ont été déposées — dans un certain ordre — des fragments céramiques, des débris des moules pour couler le métal, un âtre, une pierre de meule, reste de charbon et du cendre.

L'inventaire de la fosse, le caractère isolé de la découverte (il n'existe pas sur cet emplacement un habitat de l'Âge du Bronze), ainsi que la manière de l'installation des pièces rendent les auteurs enclin à croire qu'il s'agisse d'un complexe rituel, qui pourrait avoir appartenu à certains artisans bronziers.

CÂTEVA DATE REFERITOARE LA FOLOSIREA LUTULUI ARS ȘI NEARS ÎN RITUALUL FUNERAR AL UNOR MORMINTE DE INCINERAȚIE DIN SECOLELE VI—X DE PE TERITORIUL ROMÂNIEI

Din observațiile pe care le-am putut face în legătură cu ritualul funerar practicat în necropolele de incinerație și birituale din România, am constatat că în ritualul diferitelor morminte de incinerație din aceste necropole este prezent lutul ars și lutul nears.

În marea necropolă de incinerație din secolele V—VII de la Sărata Monteoru, în partea sa de nord-est, a fost remarcat un grup de morminte care aveau depus pe fundul gropilor: pământ ars. Peste acest strat de pământ au fost depuse apoi oasele arse, care au fost acoperite la rândul lor cu pământ negru, cenușă și cărbuni, cenușa și cărbunii reprezentând resturile lemnului arse pe rug.

În aceeași necropolă trebuiesc remarcate încă câteva morminte, în groapă, având gura mărginită cu bucăți de lut ars, depus fără îndoială ritual, precum și unele morminte, în care printre oasele umane calcinate, se aflau și bucățele de lut ars împreună cu cenușe și cărbuni, aduse de pe rugul funerar și depuse în groapa mormântului celui decedat.

În sfârșit, mai trebuie menționat încă un mormânt de copil ale cărui oase calcinate au fost depuse într-o urnă. Pe fundul urnei s-a depus mai întâi cenușe curată, peste care s-au așezat oasele calcinate (puține) împreună cu bucățele de cărbuni. Gura urnei a fost astupată apoi cu pământ galben și depusă în groapă cu gura în jos¹.

Înmormântări similare cu cele de la Sărata Monteoru se întâlnesc și în unele necropole de incinerație sau birituale mai târzii.

Astfel în necropola birituală de la Păuleasca (jud. Teleorman), datată în secolele VIII—X, în unele morminte de incinerație, în care rămășițele defunctului în urma cremației au fost depuse în groapă mică rotundă sau ovală (M. 5, 15, 45, 65), printre oasele calcinate, apar uneori bucățele de lipitură arsă, aduse odată cu oasele arse, cenușe și puțin pământ de pe rugul funerar.

¹ Pentru tipurile de morminte de la Sărata Monteoru, menționate mai sus, cf. I. Nestor, Eugenia Zaharia, în *Materiale*, V, 1959, p. 515; idem, în *Materiale*, VI, 1959, p. 509—510; I. Nestor, în *Dacia*, I, N.S., 1957, p. 29. După noi, presupunerea că bucățile de chirpici ar fi fost luate de la locuințele din epoca bronzului (peste care se suprapunea o parte a cimitirului) nu poate fi luată în considerație, deoarece mormântul este un loc sacru și în el, sau pe el, nu se puteau pune decât materiale purificate, respectiv, bucăți de lut *arse ritual* sau aduse de la rugul funerar, cf. în continuare, I. Nestor, în *Materiale*, VII, 1971, p. 51, unde bucăți de lut ars sunt considerate ca fiind aduse din vatra rugului de incinerație.

Bucățele de lipitură arsă apar și în unele morminte în gropi mici rotunde sau ovale în care oasele defuncților sunt reprezentate doar simbolic (M. 137, 153, 155, 156, 160, 173, 175, 201, 222, 223, 252, 256, 257).

M. 27 și 28 conțineau pe lângă oasele arse numeroase fragmente din vatra rugului funerar și cărbuni.

O mențiune specială merită M. 59 care avea pe fundul gropii un strat de cărbuni peste care s-au depus oasele arse ale defunctului. Deasupra oaselor calcinate se aflau bucăți de lipitură arsă luată de pe rugul funerar.

Un alt tip de morminte de la Păuleasca care conțineau bucățele de lut ars aduse de pe rugul funerar sunt cele în care oasele defuncților au fost depuse în gropi mari ovale alungite (M. 253, 269) sau dreptunghiulare cu colțurile rotunjite (M. 168, 170, 172, 198).

Un grup aparte îl constituie între acestea 10 morminte, notate provizoriu de noi 60 a-j, în care oasele defuncților au fost depuse în gropi mari ovale alungite.

În fiecare groapă mare erau adâncite gropi mai mici în care erau depuse oasele calcinate ale defuncților.

Oase calcinate mărunte se aflau și pe fundul gropii mari, împreună cu bucățele de vatră sau lipitură arsă și cenușe, aduse de pe vatra rugului funerar.

În M. 168 în groapă dreptunghiulară orientată N-S, pe fundul gropii, se aflau două cuiburi de oase arse, unul în N altul în S. În preajma cuibului de oase din capătul de sud se aflau și bucățele de lipitură arsă.

În M. 170 în groapă dreptunghiulară, orientată N-S cu colțurile rotunjite, se aflau de asemenea două cuiburi de oase, unul în N și celălalt în S, ambele cuiburi conținând bucăți de lipitură arsă și fragmente ceramice.

M. 172, de asemenea în groapă mare dreptunghiulară cu colțurile rotunjite, orientată N-S, are în capătul de N numeroase fragmente ceramice și bucăți de lipitură arsă, iar în capătul de sud au fost depuse puține oase fără alt inventar.

M. 198 în groapă mare aproape patrată cu colțurile rotunjite, conține în partea de SV a gropii bucățele de lipitură arsă.

M. 253 în groapă mare ovală, orientată NV-SE, are înspre capătul de NV o grămadă de oase arse și o grămadă de cărbuni. Lângă latura de SV aproximativ pe mijlocul ei, se află o altă grămadă de oase, iar spre mijlocul ei era depusă o a treia grămadă de oase. În umplutura gropii se aflau fragmente ceramice și bucățele de vatră.

M. 269 în groapă oval-alungită, orientată NV-SE, conține puține oase calcinate, printre care însă se aflau mai multe bucăți de lipitură arsă.

Depunerea de bucăți mai mici sau mai mari de lut ars, adus de pe vatra rugului funerar, se practica însă nu numai în cadrul mormintelor în care oasele defuncților erau așezate în gropi de diferite tipuri, ci și în cazul în care oasele erau depuse în urne funerare.

Astfel M. 25, care aparține, probabil, unui bărbat, avea oasele membrilor inferioare spre fundul urnei, iar oasele craniului deasupra. Peste

oasele craniului s-au depus bucățele de pământ ars și lipitură arsă, aduse de pe rugul funerar care umplea urna până la gură.

În M. 47, mormânt cu două urne, în urna 47 a fost depus pe fundul urnei pământ ars, formând un strat gros de circa 10 cm.

În M. 52, peste oasele calcinate s-a depus pământ amestecat cu bucățele de lipitură arsă de la locul cremației.

În M. 164 (mormânt de incinerație în urnă cu capac) în groapa mormântului, în jurul urnei, au fost așezate special bucăți de lipitură arsă.

De asemenea, în M. 174 (mormânt de incinerație în urnă fără capac), pe fundul urnei se aflau bucățele de lut ars. Oasele ocupau cam $\frac{3}{4}$ din conținutul urnei funerare. Pe fundul urnei peste bucățelele de lut ars se aflau oasele picioarelor, urmau apoi oasele corpului și ale mâinilor, iar deasupra se aflau oasele craniului. Suprafața oaselor are o culoare albă, iar interiorul e negricios din cauza arderii mai slabe.

Deasupra oaselor calcinate s-au așezat bucățele din vatra rugului funerar peste care s-a depus un strat de pământ, iar peste acest pământ au fost așezați cărbuni.

În sfârșit, în M. 234, în groapa mormântului, sub urnă, se aflau bucățele de pământ ars și de cărbuni².

În necropola birituală (345 înhumați și 100 incinerați) de la Izvoru (jud. Giurgiu) bucăți de pământ ars din vatra rugului funerar au apărut în M. 372, 376, 377, 385, 400, 417.

În M. 381 și 388 au fost depuse bucăți de pământ ars luat din vatra rugului și cărbuni, iar în M. 58 oasele calcinate ale individului, împreună cu bucăți de pământ ars și pietre arse, au fost depuse într-o groapă arsă³.

În această necropolă din cele 100 morminte de incinerație doar în/9 (sau = 9%) s-au descoperit bucăți de vatră, de lipitură arsă, pământ ars, adus de la locul cremației.

În necropola birituală de la Sultana (jud. Călărași) aflată pe malul lacului Mostiștea, din cele 51 de morminte de incinerație cercetate, numai în 6 morminte (M. 78, 96, 105, 153, 154, 161) este menționată prezența unor bucăți de pământ ars și cărbuni⁴.

În necropola de incinerație de la Chișcani (jud. Brăila), în apropiere de orașul Brăila, doar în M. 35, în care rămășițele defunctului au fost depuse într-o groapă ovală alungită, alături de oasele calcinate ale defunctului se aflau și bucățele de lut ars⁵. Acest mormânt reprezintă însă o excepție față de ritualul celorlalte 50 de morminte de incinerație.

În necropolele de incinerație din sud vestul Dobrogei de la Satu Nou I și II, Gârlița precum și în necropola birituală de la Canlia (în

² Cercetările noastre efectuate în anii 1961—1962, împreună cu Gh. Bichir, iar în 1964—1965 numai de noi. Observațiile asupra ritualului funerar ne aparțin.

³ B. Mitrea, în *Dacia*, N. S., 33, 1989, p. 156, 217—218.

⁴ Idem, în *Dacia*, N. S., XXXII, 1—2, 1988, p. 100.

⁵ N. Harțuche, Fl. Anastasiu, I. Broscățeanu, în *Danubius*, I, 1967, p. 137—178.

apropiere de Ostrov) în mormintele publicate până acum nu sunt menționate bucățele de pământ ars, fragmente de vatră sau lipitură arsă⁶.

O situație similară se constată și în necropolele din nord-estul Dobrogei, anume în necropola birituală de la Histria, precum și în cea de la Nalbant (jud. Tulcea) din care s-a săpat aproximativ 2/3, fiind scoase la iveală 137 morminte din care 129 de incinerație și 4 de înhumatie⁷.

În necropola de incinerație de la Castelu (jud. Constanța) care conține 176 morminte, aflată în apropierea valurilor de pământ și a vaului de piatră, care traversează centrul ținutului dintre Dunăre și Mare între Constanța și Hinog (anticul Axiopolis), sunt menționate câteva morminte în care se află lipitură arsă (= chirpic ars).

Astfel în groapa M. 23, pe lângă oasele calcinate și fragmente ceramice se afla și o bucată de chirpic ars de culoare gălbuie brună, care conținea paie și pleavă. Descoperitorii presupun că această lipitură provine de la rugul funerar. De asemenea în groapa M. 119, la est de urnă au fost așezate 5 bucăți de lipitură arsă de care în timpul cremației s-au prins și bucățele de oase omenești arse. Una din aceste bucăți a fost mai puțin atinsă de foc și astfel s-a putut observa că este pământ galben (lut) amestecat cu paie și pleavă⁸.

În sfârșit, în aceeași necropolă în cursul cercetărilor din anul 1959, în trei morminte, s-au găsit câteva bucăți de lut ars cu amprente de paie și pleavă⁹.

În Moldova sunt menționate doar două necropole de incinerație la Cordeni-Vinețești și Roșiești-Dodești, aproape complet distruse¹⁰, astfel încât aici nu se pot stabili detalii de ritual.

Prezența pământului ars sau a bucăților de vatră se constată însă în unele necropole din Transilvania.

Astfel la Ocna Sibiului, în mai multe cazuri, pe fundul unor urne, s-a pus un strat de pământ negru de 5—7 cm, amestecat cu cărbuni și bucățele de lut ars¹¹.

Numeroase morminte în care era depus pământ ars (sub diferite forme) au fost descoperite în cimitirul nr. 2, biritual de la Bratei (jud. Sibiu), care conține 210 morminte de incinerație și 34 morminte de înhumatie (plus circa 100 morminte distruse de cariera de nisip).

⁶ B. Mitrea, în *Materiale*, V, 1959, p. 535—542; VI, 1959, p. 579—590; VII, 1961, p. 551—560; VIII, 1962, p. 643—647; C. Cârjan, în *Pontica*, I, 1968, p. 409—425; idem, în *Pontica*, II, 1969, p. 111—129; R. Harhoiu, în *Pontica*, V, 1972, p. 565—575. Nu avem date concludente asupra săpăturilor executate ulterior de Silvia Baraschi, încă inedite.

⁷ Vl. Zirra, în *Dacia*, N.S., VII, 1963, p. 355—412; S. Gavrilă, în *Peuce*, II, 1971, p. 221—248.

⁸ A. Rădulescu, N. Harțuchi, *Cimitirul feudal timpuriu de la Castelu*, Constanța, 1967, p. 21, 60—61.

⁹ Maria Comșa, A. Rădulescu, N. Harțuchi, în *Materiale*, VIII, 1962, p. 648—660.

¹⁰ D. Gh. Teodor, în *Materiale*, IX, 1970, p. 325—328. Cele 3 funduri de urne găsite *in situ*, precum și urnele găsite răvășite aparțin culturii Hlincea, I, faza mai târzie (sec. VIII—IX).

¹¹ D. Protase, în *Omagiu lui P. Constantinescu-Iași cu prilejul împlinirii vârstei de 70 de ani*, București, 1965, p. 153—159.

În mormintele de incinerare din grupa I-a, în care oasele calcinate ale defuncților au fost depuse într-o groapă simplă de dimensiuni mici, rotundă sau ovală, bucățele de pământ ars au apărut în mormintele 104, 114, 131, 148, 151, 164, 166, 168 și 182¹².

Mormintele 148 și 159 erau alăturate între ele fiind doar o distanță de numai 7—8 cm.

Acestea au fost acoperite (M. 148 integral, iar M. 159 doar parțial), cu un strat gros de 0,40 m format din pământ amestecat cu cenușe și pământ ars, care descria un oval ($1,61 \times 0,68$ m)¹³.

Acest „strat” nu are legătură cu mormintele respective pe care le suprapune. După noi, el reprezintă fie un alt mormânt, fie un cenoțaf ulterior M. 148 și M. 159.

Dintre mormintele în groapă o atenție deosebită merită M. 182 (fig. 1/1 — 1 a) în groapă mare ovală (diam = $0,98 \times 0,75$ m), orientată VSV-ENE adâncă de 0,14 m în partea de VSV și de 0,18 m în cea ESE.

În partea de SSV a gropii se aflau multe bucățele de pământ ars. Tot aici s-au găsit aplice avarice de centură turnate din bronz à jour, întregi și fragmentare, arse secundar, prinse într-o bucată mare de cărbune unde se aflau risipite și numeroase bucățele de pământ ars, fragmente din sârme torsionate din bronz de la un colier și o mărgea de sticlă albastră (fig. 1/4).

Al doilea mormânt se află într-o groapă, de formă aproape rotundă ($0,41 \times 0,36$ m), adâncă de 0,55 m în care pe lângă oasele calcinate s-au descoperit și bucățele de pământ ars¹⁴.

M. 182, după piesele de caracter avaric se datează ± 800 p. Ch., iar mormântul în groapă (= M. 182 a) poate fi plasat, credem noi mai devreme, în cel de al 3-lea sfert al secolului al VIII-lea.

Din cele două morminte, după noi, primul (M. 182) are o importanță deosebită deoarece reprezintă un mormânt în care se află piese de metal (fig. 1/3, 5) de la o centură de caracter avaric târziu (± 800), precum și o mărgeică albastră¹⁵.

Individul (sau eventual indivizii bărbat + femeie) din acest mormânt nu au fost inhumati după ritualul necropolelor de epocă avară din Pannonia, ci au fost incinerati după un ritual de tradiție autohtonă daco-romană.

Din grupa a II-a de morminte de incinerare de la Bratei (în care rămășițele defunctului au fost depuse în urnă și în groapă) amintim următoarele morminte în care s-a depus pământ:

Pe fundul urnelor din M. 17, 59, 124, 144 s-a depus pământ și cenușă; pe fundul urnelor din M. 21, 58, 110 pământ (gros de 4 cm) și

¹² Eugenia Zaharia, *Populația românească în Transilvania în secolele VII—VIII (Cimitirul nr. 2 de la Bratei)*, București, 1977, p. 15—25.

¹³ Idem, *op. cit.*, p. 23.

¹⁴ Idem, *op. cit.*, p. 23—24 și fig. 4/1, p. 24; fig. 29/1—5, 7—8; fig. 32/10 a—d.

¹⁵ Piesele de caracter avaric de la Brateiu își găsesc analogii destul de apropiate în cimitirele de epocă avară târzie de la Szebény, cf. Éva Garam, *The Szebény I—III Cemetery, in Avar finds in the Hungarian National Museum*, Budapest, 1975, fig. 8, M. 100, nr. 20—22, p. 59; E. Kraskovska, în *Archeologické Rozhledy*, 5, 1967, fig. 230/3, p. 685 ș.a.

cărbuni; M. 32, 53, 136 aveau pe fund pământ; M. 34 și M. 136 aveau pe fundul urnei pământ curat.

În alte urne peste oase, se aflau depuse bucățele de pământ ars (M. 95, 109).

În groapa M. 34 (diam 0,96 m, ad. 0,24 m), printre cărbuni și bucățele de oase calcinate, se aflau și bucățele de pământ galben.

În sfârșit, M. 190 avea un mormânt în groapă cu oasele calcinate așezate peste bucățele de pământ ars și un al doilea mormânt, cu urnă, depusă spre marginea de vest a gropii¹⁶.

În mormintele de incineratie din grupa a III-a (incineratii în urnă) în M. 13, 16 și 123 s-au descoperit bucățele de pământ ars, în urnă, printre oase¹⁷.

În mormintele de incineratie din grupa a IV-a (în groapă cu fragmente ceramice) în M. 25 și M. 49, în umplutura gropilor s-au găsit bucățele de pământ ars. În M. 128, incinerat în groapă mare ovală (orientată NNE-SSV), în umplutura gropii, mai ales spre NNE și SSV, împreună cu oasele calcinate se aflau și bucățele de lut ars. În jumătatea de NE, pe gura gropii, era un fragment ceramic și o bucată de pământ ars¹⁸.

Din grupa a V-a (în groapă și urnă cu fragmente ceramice) menționăm următoarele morminte:

M. 3, în groapă mare ovală, orientată NNE-SSV, care conținea două urne. În gura urnei nr. 1, peste oasele calcinate, s-a depus un strat de pământ cu cenușă. Urna nr. 2 era așezată în partea de SSV a gropii, puțin mai adânc decât prima urnă, având depus, de asemenea, peste oase, pământ și cenușe.

M. 38, în groapă mare ovală, printre oasele calcinate se aflau și bucățele de pământ ars. În partea superioară a urnei s-a depus pământ cu cărbuni la fel ca și în umplutura gropii. Pe gura gropii mormântului se aflau un vas de ofrandă ars secundar ($h = 13,5$ cm; $d. \text{gurii} = 10,2$; $diam. f = 7,5$).

M. 101, în groapă ovală, orientat NNE-SSV, în urnă, peste oase s-a depus pământ cu foarte multă cenușe.

M. 144, în groapă mare ovală, orientată VSV-ENE. În marginea de VNV a gropii mormântului se afla un vas de ofrandă depus chiar pe fundul gropii în apropiere de urnă, plin cu pământ curat.

M. 152, în groapă mare ovală, orientată NV-SE urna funerară a fost așezată spre marginea de N a gropii pe un strat de pământ cenușos gros de 2—4 cm. În gura urnei era pământ cenușos. În mormânt se afla și un vas secundar de ofrandă.

M. 180—181, în groapă mare ovală, orientată VSV-ENE, existau cu două urne depuse direct pe fundul gropii. După așezarea urnelor în groapă s-a depus, după noi, ritual, pământ cu cenușe și oase calcinate, răspândite și mai aglomerat în jurul urnelor¹⁹.

¹⁶ Eugenia Zaharia, *op. cit.*, p. 25—35.

¹⁷ *Idem*, *op. cit.*, p. 40, 42.

¹⁸ *Idem*, *op. cit.*, p. 46, 47.

¹⁹ *Idem*, *op. cit.*, p. 51, 53, 54.

Tipurile de înmormântări din secolele VI—X prezentate mai sus în care se află bucățele de lut ars, bucăți mai mari de lipitură arsă sau de vatră își găsesc analogii cu mult înainte pe teritoriul țării noastre.

Fragmente de lut ars, bucăți de vatră sau lipitură arsă au fost descoperite în unele complexe funerare geto dacice de la Tinosu, Sf. Gheorghe-Bedehaza, Oradea-Salca, Moigrad (Porolissum)²⁰, Ocnița (Buridava dacică)²¹ ș.a., în unele morminte din necropolele carpice de la: Butnărești, Pădureni²² și Văleni²³, în unele necropole din timpul stăpânirii romane în Dacia și din epoca postromană cum sunt cele de la Apulum (Alba Iulia), Obreja, Soporul de Câmpie în Transilvania²⁴, cimitirul de incinerare de la Dolheștii Mari (jud. Suceava)²⁵ cu elemente specifice culturii Sântana de Mureș în ceramică, datat la sfârșitul sec. VII și la începutul secolului al IV-lea, sau în cimitirul nr. 1 de la Bratei, datat în secolele IV—V, în mormintele din categoria II C (cu groapa

²⁰ Ligia Bârză, în *Thraco-Dacica*, I, 1976, p. 183—191 cu bibliografia citată. M. Macrea, D. Protase, M. Rusu, în *Materiale*, VII, 1961, p. 361; M. Rusu, V. Spolială, L. Galamb, în *Materiale*, VIII, 1962, p. 162—163. M. Macrea, M. Rusu, în *Dacia*, N.S., IV, 1960, p. 201—229 cu bibliografia indicată acolo, unde sunt amintite și alte morminte în care au fost depuse bucăți de lipitură arsă (Sighișoara — Wietenberg, Sf. Gheorghe-Bedehaza, Sibiu-Gușterița, Snagov, Dămăroaia-București, Lacul Tei-București, Popești-Leordeni, Tinosu, ș.a., V. Sârbu, în *Biblioteca Istros*, 3, Galați, 1993, p. 28—30.

²¹ D. Erciu, în *Buridava dacică*, București, 1931, p. 120—123.

²² Gh. Bichir, în *Cultura Carpică*, București, 1973, p. 35 (Butnărești, M. 16 și M. 19; Pădureni M. 46, 48, 50, 57, 69). La Butnărești și Pădureni s-au descoperit și bucăți de vetre, care, după părerea autorului, provin din cuptoare în care erau incinerate cei decedați.

După noi aceste bucăți de vetre și altele menționate în alte complexe proven fie de la rugul funerar, fie de la cuptorul sau vatra casei, care erau distruse în cazul în care a murit femeia, stăpâna casei, ritual atestat entografic, cu circa 6—7 decenii înainte, într-un sat din Munții Apuseni (informații de la mama mea date cu mulți ani în urmă).

²³ I. Ioniță, V. Ursachi, *Văleni o mare necropolă a dacilor liberi*, Iași, 1988. Aici, în necropola nr. 1 în M. 102, cu urnă fragmentară, după ce a fost depusă urna, pe fundul gropii s-a așezat pământ și cenușă, aduse de la rugul funerar. Apoi, s-a așezat restul de oase într-o grămadă. Printre oasele din groapă, lângă urnă, se afla un ac de cusut din fier (p. 31), ceea ce ne face să presupunem că casele din groapa mormântului aparțineau unei femei.

Tot în necropola nr. 1 în M. 376, pe fundul gropii mormântului, s-a depus un strat de pământ cu cenușă, gros de 5 cm, peste care s-au așezat oasele calcinate (p. 38).

În M. 62 din necropola 2, oasele prost arse, curățite de cenușă, amestecate cu pământ au fost depuse pe fundul gropii, formând un strat gros de 15 cm. În marginea de sud a gropii mormântului, la 10 cm deasupra fundului gropii, se afla un borcânel, umplut cu pământ, iar în centrul gropii mormântului era un cuțit cu vârful în jos (p. 57—58).

După noi, necropolele de la Văleni prezintă asemănări, în ceea ce privește ritualul, cu necropola nr. 2 de la Brateiu.

²⁴ D. Protase, în *Apulum*, XII, 1974, p. 148; idem, în *ActaMN*, VIII, Cluj, 1971, p. 147. În M. 2 și M. 260, aparținând unor bărbați (?), și în M. 49, 60, 112, 136 (aparținând unor copii) se afla o pigmentație slabă de bucățele de pământ roșu.

²⁵ M. Ignat, în *MCA*, Oradea, 1979, p. 160; idem, în *MCA*, Tulcea, 1980, p. 668—671; idem, în *MCA*, Ploiești, partea II-a, 1993, p. 321.

în formă de sticlă) și în cele din categoria III („bordeiul“ nr. 1 și „bordeiul“ nr. 2)²⁶.

Prin cimitirul de la Bratei, din punct de vedere cronologic se face legătura în ceea ce privește ritualurile de depuneri de pământ, lut, sau lipitură arsă, cu necropola de incinerație de la Sărata Monteoru, datată în secolele V—VII.

Vrem să subliniem faptul că prezența în unele morminte a bucățelelor de lut ars sub formă de pigment, aduse de pe rugul funerar împreună cu oasele calcinate nu este, după noi o întâmplare, deoarece în aceleași necropole există și morminte (majoritatea) în care asemenea bucățele lipsesc.

Prezența acestor bucățele ca și prezența unor bucăți mai mari de lut ars, lipitură arsă sau bucăți de vatră trebuiesc puse fără îndoială în legătură cu un anumit ceremonial care avea loc cu ocazia înmormântării, ceremonial practicat doar pentru unii membri ai comunității respective.

Deocamdată nu dispunem de suficiente elemente asupra semnificației și scopului pentru care se practica acest ceremonial, se pare însă că avem de a face cu un ritual în legătură cu purificarea rămășițelor celui decedat.

În cazul urnelor sau a oaselor calcinate depuse pe pământ curat sau pe lut, precum și în cazul urnelor având depuse în interior pământ, pământ cu cărbuni, pământ galben (lut) etc. avem de a face cu un obicei conform căruia rămășițele celui decedat, respectiv oasele calcinate, trebuiau să fie depuse pe un loc „curat“ (= purificat).

Din cele prezentate mai sus se pot desprinde, după noi, următoarele concluzii:

1. Ritualul necropolelor din secolele VIII—X prezentate mai sus păstrează evidente elemente de ritual de tradiție dacică și daco romană.

2. Unele necropole din zona Dunării Inferioare (Păuleasca), din Dobrogea (Castelu) și din Transilvania (Ocna Sibiului, Bratei 2) care, deși în ceea ce privește ceramica aparțin unor zone culturale deosebite²⁷, pe baza detaliilor ritualului funerar, constatăm unele elemente comune între zona intracarpatică, respectiv Transilvania de sud vest (Ocna Sibiului, Bratei) și zona extracarpatică, respectiv Muntenia (Să-

²⁶ Ligia Bârz, *Continuitatea populației autohtone în Transilvania în secolele IV—V (Cimitirul nr. 1 de la Bratei)*, București, 1973, p. 18.

²⁷ Maria Comșa, în *Dacia*, N.S., VII, București, 1965, p. 413—438. Kurt Horedt, în *Zeitschrift für Archäologie*, Berlin, 10, 1976, 1, p. 35—57.

Trebuie să atragem atenția însă că includerea mormintelor de la Balta Verde și a necropolei de la Sărata Monteoru în grupa *Cordeni* (la Cordeni fiind descoperite doar câteva morminte mai târzii) este greșită. Mormintele de la Cordeni-Vinețești, Dănești și Dodești sunt mai târzii. Ele aparțin aspectului cultural Hlincea I târziu, respectiv, mijlociu, eventual și celei de a doua jumătăți, a secolului al VIII-lea. Necropola de la Sendreni, se pare, că este de epocă romană, iar la Balta Verde, este necropolă tumulară. Necropola de la Sărata Monteoru, așa cum s-a văzut, este anterioară secolului al VIII-lea, fiind datată corect de prof. Ion Nestor, descoperitorul ei, de la sfârșitul secolului al V-lea până în preajma anului 679 (cf. I. Nestor, în *Dacia*, N.S., I, 1957, p. 295). Grupa Cordeni există, deocamdată, numai în Moldova.

rata Monteoru secolele VI—VII Păuleasca secolele VIII—X) și Dobrogea (Castelu secolele IX—X).

Elementele de ritual de tradiție dacică și daco-romană, despre care am vorbit mai sus, se întâlnesc mai rar (cel puțin deocamdată) în mormintele de incinerație din necropolele din preajma Dunării Inferioare (Frătești, Izvorul și Chișcani-Brăila, precum și în unele necropole din Dobrogea (Satu Nou I și II, Canlia, Histria, Nalbant), Transilvania (Turdaș, Boarta, Gușterița-Sibiu ș.a.) și Oltenia (Obârșia — Olt)²⁸.

3. Elementele de ritual menționate comune de o parte și de alta a Carpaților, precum și în Dobrogea dovedesc, după noi, existența în zona carpato-danubiano-pontică a unui fond de populație comun, de origine dacică și daco-romană (devenit până în secolul al VI-lea romanic și în secolele VIII—X proto românesc, care a persistat biologic și cultural până în secolul al X-lea. Acestui fond de populație autohton în decursul secolelor i s-au alăturat și elemente alogene (germanice, slave și turanice) intrând astfel în sferă de influențe culturale deosebite, datorită cărora se constată deosebiri care se fac simțite în cultura lor materială, dar care nu au schimbat etnicul.

MARIA COMȘA

QUELQUES DATES CONCERNANT L'UTILISATION DE L'ARGILE BRULÉE
OU DE LA TERRE PAS BRULÉE DANS LE RITUEL FUNÉRAIRE
DE CERTAINS TOMBES A INCINERATION DU VI—X APR. J.C.
SUR LE TERRITOIRE DE LA ROUMANIE

(Résumé)

Dans l'ouvrage présenté l'auteur a analysé les tombes à incinération avec de la terre déposée rituellement ou avec de la terre brûlée ou des fragments d'âtres, mis au jour dans les nécropoles de Sărata Monteoru (V—VII ss), Păuleasca (dép. Teleorman), Bratei nécropole no 2 (dép. Sibiu), Izvorul (dép. Giurgiu), Sultana (dép. Călărași), Chișcani auprès du ville Brăila et la nécropole de Castelu (dép. Constanța), qui s'encadrent en général pendant les VIIe—Xe ss.

La déposition rituelle de la terre, ainsi que la présence de la terre brûlée, dans différentes tombes à incinération dans les nécropoles mentionnées plus haut c'est une pratique funéraire que l'on trouve bien avant encore chez les Gétodaces, puis chez les Daces de la Munténie (Grande Valachie) chez les Carpes

²⁸ La complexe amintite mai sus, la care în anumite morminte sau complexe funerare am constatat prezența lutului ars a bucăților de vatră, a lutului sau a pământului nears, s-ar mai putea adăuga, eventual, și altele, dar o serie de necropole sunt doar menționate, altele au fost publicate doar parțial, iar despre altele avem doar date preliminare. Din această cauză, spre regretul nostru, nu ne-am putut referi la ele.

(II—III ss p.C.) en Moldavie, et dans des tombes appartenant à des nécropoles daco-romaines du II—IV ss, Soporul de Câmpie, Obreja en Transylvanie.

Par la nécropole no. 1 de Bratei (IV—V ss.) on peut faire la liaison du ce rituel funéraire avec les tombes similaires de la nécropole de Sărata Monteoru (du V—VII ss) et ensuite avec les nécropoles du VIII—X ss.

La persistance du ce rituel prouve que pendant le I^{er} millénaire a existé une population autochtone qui s'est maintenu biologiquement et du point de vue culturel. Quoique pendant le premier millénaire elle a entré dans sfères d'influences différentes, qui l'a influencée du point de vue culturel, le rituel funéraire prouve qu'elle a résisté du point de vue ethnique.

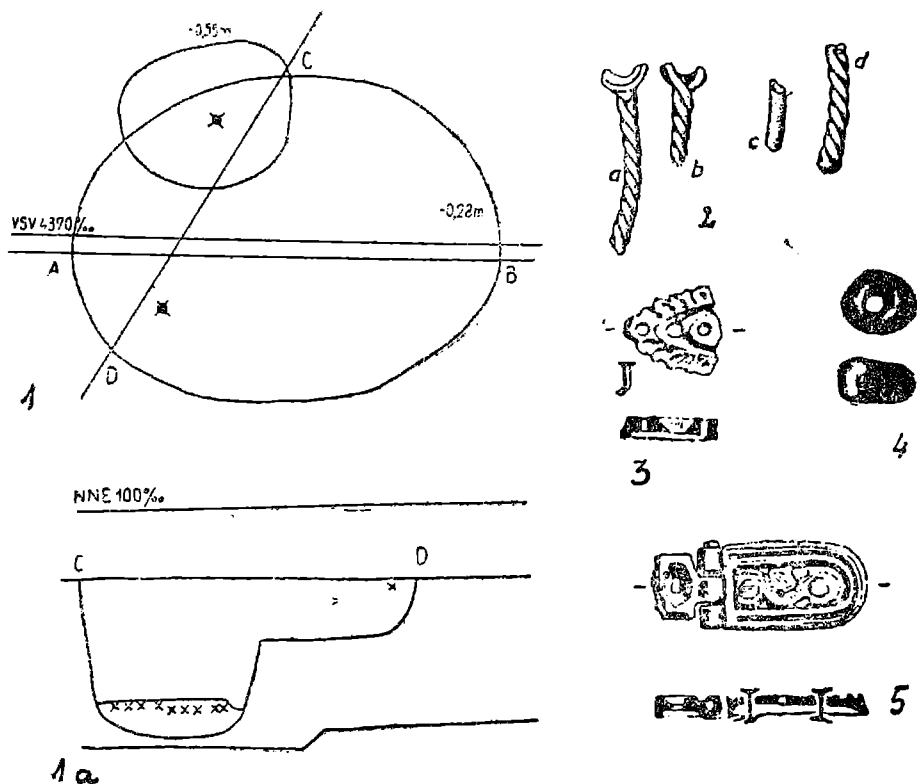


Fig. 1. Bratei, necropola nr. 2. Planul, profilul și inventarul mormântului nr. 182, incinerat, cu piese de centură de caracter avaric(după Eugenia Zaharia, Populația românească în Transilvania în secolele VII–VIII (Cimitirul nr. 2. de la Bratei), fig. 4/1a, 1b, p. 24; fig. 29/1, 7, 8, p. 81; fig. 32/10 a–c și pl. 35/10 după p. 88 în afară de text).

Fig. 1 — Bratei, nécropole no 2. Le plan, le profil et le mobilier funéraire la tombe no 182, incinéré, avec des pièces du cordon de type avarique(d'après Eugenia Zaharia, Populația românească în Transilvania în secolele VII–VIII C mitirul nr. 2 de la Bratei), fig. 4, 1a, 1b, p. 24; fig. 29/1, 7, 8, p. 81; fig. 32/10 a–c et pl. 35/10).

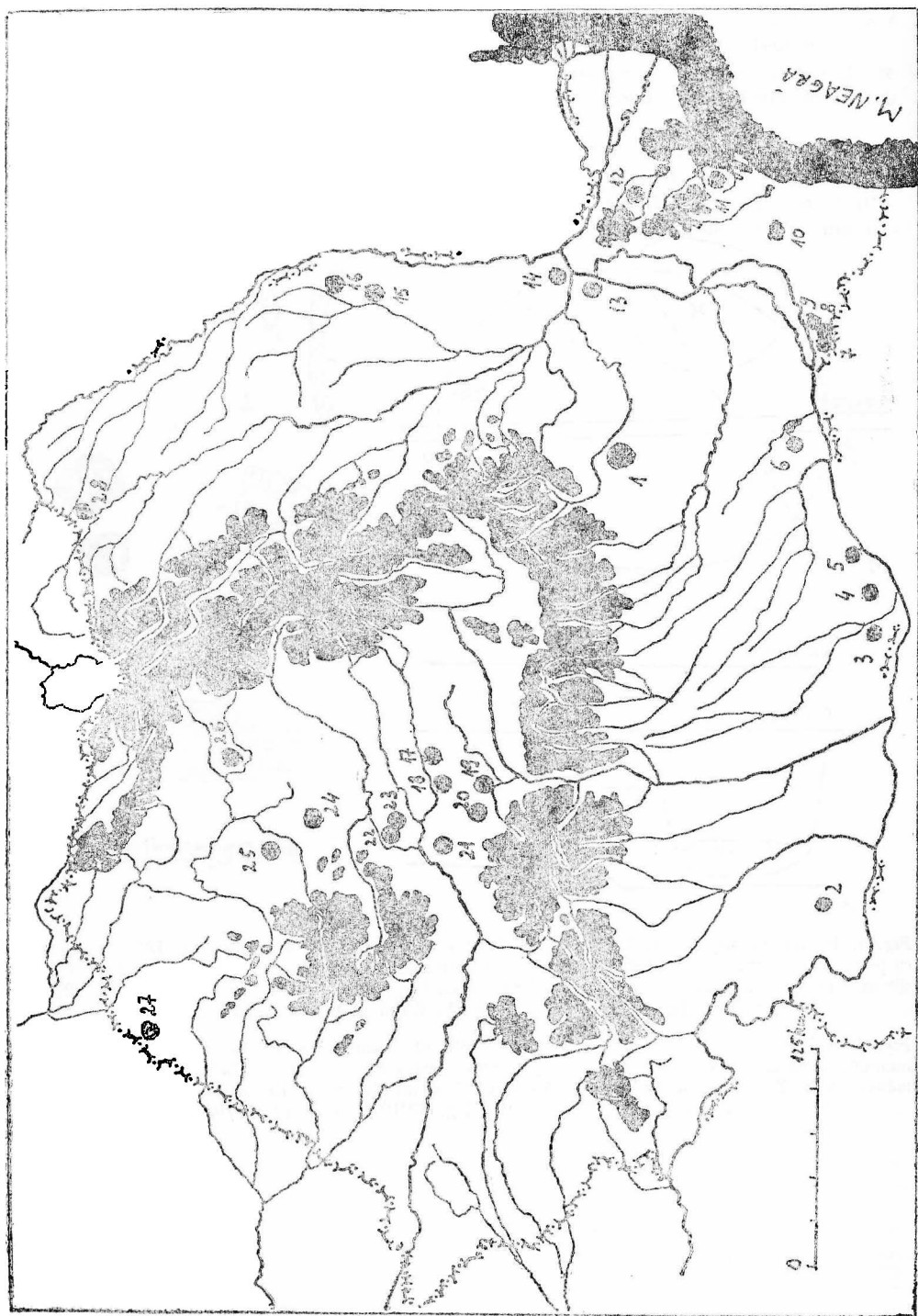


Fig. 2. Necropole și morminte de incinerație plane din secolele VI—X de pe teritoriul României (menționate cea mai mare parte în această lucrare).

Fig. 2 — Nécropoles et tombes à incinération planes du VI^e—Xe ss. découvertes sur le territoire de la Roumanie (la plupart mentionnées dans cette ouvrage)

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Sărața Monteoru | 15. Roșiești-Dodești |
| 2. Obârșia-Olt | 16. Cordeni-Vinețești |
| 3. Păuleasca | 17. Bratei |
| 4. Frățești | 18. Mediaș |
| 5. Izvorul | 19. Gușterița |
| 6. Sultana | 20. Ocna Sibiului |
| 7. Satu Nou I și II | 21. Berghin |
| 8. Gârlița | 22. Boarta |
| 9. Canlia | 23. Turdaș |
| 10. Castelu | 24. Sopor de Câmpie |
| 11. Histria sat | 25. Dăbâca |
| 12. Nalbant | 26. Bistrița (?) |
| 13. Chișcani-Brăila | 27. Pișcolt |
| 14. Galați | 28. Lozna-Străteni |

CARACTERISTICI ALE GOSPODĂRIEI TRADIȚIONALE
DIN SUD-VESTUL ROMÂNIEI.
PRELUCRĂRI LA UN STUDIU INTERDISCIPLINAR

O pledoarie pentru cercetarea interdisciplinară¹, pentru conexiunea disciplinei etnografice cu arheologia, presupune o sumară privire asupra școlii arheologice contemporane. Arheologia se caracterizează în prezent prin două orientări diferite. Prima este cea a școlii tradiționale care are drept scop repartizarea întregului material într-o descriere completă, morfologică și tipologică, organizată pe culturi. Acestea vor permite comparații cu o cultură similară de pe un areal mai restrâns sau extins. Cu alte cuvinte, se demonstrează că un „fapt“ a avut loc propriu-zis. A doua *orientare* este cea modernă, care reproșează școlii tradiționale îngustimea demersului, faptul că prin acesta se întocmește o tipologie aridă a culturilor într-o însușire cronologică insuficientă însă în stabilirea unei evoluții culturale. Se reproșează că nu este surprinsă mișcarea² amplă care să poată sugera modul de viață într-un cadru natural dat, trăsăturile stilistice într-un tot coerent și unitar, cu alte cuvinte resorturile mentalităților primitive³.

În momentul de față este mult mai important pentru cercetător studierea modului de adaptare a omului într-un ecosistem (arheologie ecologică) sau comportamentul omului într-un mediu natural dat (behaviorianism), decât noțiunea exactă și aridă a „culturilor“ arheologice. Cu alte cuvinte, începând deslușirea comportamentului înțelegem sistemul, ceea ce din punct de vedere științific semnifică un pas înainte. Dar „pasul“ se realizează prin recursul la analogie, față de care arheologia tradițională are rezerve⁴. Dincolo de aceste dispute între „clasicii“ și „modernii“ arheologi, cert este că o cercetare interdisciplinară etnoarheologică nu poate fi decât avantajoasă pentru ambele domenii, cu mențiunea că aportul lor să se desfășoare sub cupa rigorii științifice și metodologiei științifice atât a arheologiei, cât și a etnografiei.

¹ Al. Duțu, *Fernand Braudel și noua concepție despre istorie*, prefață la volumul lui Fernand Braudel, *Mediterrana și lumea mediteraneeană în epoca lui Filip al II-lea*, 1985, București, p. 5—31.

² L. Febvre, *Sensibilitate și istorie*, în Alexandru Duțu, *Dimensiunea umană a istoriei*, 1986, p. 120—137.

³ Maria Carpov, *Jacques le Goff și fața neștiută a evului mediu*, prefața la volumul *Pentru un alt Ev Mediu*, I, 1986, București, p. 5—26.

⁴ Idem, p. 24: „Perspectiva etnografică presupune un tip de documentație. Obișnuită să se lipească de documentul scris, întrucât îl întâlnește foarte rar, ea se adresează cu precădere: a) arheologiei „nu cea tradițională de monument sau de obicei, strâns legată de istoria artei, ci arheologia cotidianului, a vieții materiale“, arheologia habitatului, a tehnicilor rurale, artizanale, a alimentației...”

Se poate afirma că multe din datele etnografilor pot fi de un real folos arheologului în studiul întreprins de acesta⁵. Bazat de fapte etnografice se poate reconstitui un sistem cultural se proiectează o nouă lume spre epoci îndepărtate, după cum arheologia medievală poate oferi sugestii valoroase etnografului.

Pornind de la aceste premise, în cele ce urmează vom supune atenției câteva repere metodologice în cercetarea etnoarheologică, cu referire la spațiul din sud-vestul României.

În sud-estul Europei, pământul românesc reprezintă în evoluția istorică și ca așezare geografică, una din vetrele de străveche civilizație de impresionantă dăinuire.

Vitalitatea etnografiei românești se bazează în primul rând pe o puternică unitate, născută dintr-o viguroasă coeziune a mentalului tradițional într-un cod consacrat al specificității. În peisajul rural tradițional forma cea mai elocventă de susținere a caracteristicilor, amintite mai sus, este reprezentată de habitatul uman, de formele de umanizare a spațiului, de relația așezare-gospodărie⁶. Locuirea permanentă din generație în generație este atestată nu numai de săpăturile arheologice, ci și de atestările documentare. Cercetătorul ar putea fi surprins însă de faptul că tipurile de așezări de la sfârșitul secolului al XVIII-lea nu sunt identice cu cele din veacul XVII sau început de XVIII când satele, în funcție de relief, — erau fie de tip răsfirat în zonele de munte și depresionare, fie de tip adunat-îngrămădit în zonele de câmpie. Analiza morfologică și etnografică a așezărilor atestă existența satelor-mată și a satelor întemeiate prin roire. La începutul veacului al XVIII-lea satele erau mult mai mici și cu vetre mult mai răsfirate. Pentru perioada imediat următoare — la distanță de 25 de ani — arheologul să constate că satele sunt mai mari, cu o textură compactă și la depărțări mai mari. Imaginea unui arheolog ar putea proiecta o falsă soluție științifică, apelând fie la numărul restrâns de locuitori atunci când e cazul așezărilor mai mici, fie la un brusc spor demografic, când depistează vetre mai mari, pentru ca, apoi, dintr-o dată să găsească vetre cu dimensiuni constante și repartizate într-o rețea. Coroborând rezultatele cercetării de teren cu actele normativ-administrative⁷ de la sfârșitul secolului al XVIII-lea prin care s-au efectuat colonizări de populații alogene în sud-vestul țării noastre, se explică concentrarea satelor prin „tragerea la linie și comasarea populației autohtone și dislocarea localităților” — toate cu efect traumatizat de ambele părți. În acest context politico-administrativ, peisajul rural bănățean primește un aspect geometric predominant, o cadență succesivă a gospodăriilor⁸, aliniate după un caroiu dinainte stabilit, cu delimitări stricte între vatră, izlaz și terenuri de cultură. Firește, acest aspect geometric impus din exterior, a afectat normele tradiționale de organizare a așezărilor. Țăranul ar fi fost nevoit să-și abandoneze formele consacrate de viață.

⁵ P. Gouletquer, în *Archéologie, pouvoirs et sociétés*, Paris, p. 21—29.

⁶ B. Zderciuc, în *Mărginenii Sibiului*, 1985, București, p. 123—143.

⁷ N. Bocșan, *Contribuții la istoria iluminismului românesc*, 1986, Timișoara, p. 17—31; 61—83; 101—103.

⁸ Eleonora Calincof, în *AnB*, (S.N.), 2, 1993.

⁹ R. Vuia, în *Studii de etnografie și folclor*, I, 1975, București, p. 155—360.

În ciuda intervenției exterioare, populația rurală românească din sud-vestul țării, într-o dinamică a gospodăriei, în veacul trecut a supus impactul colonizărilor de la sfârșitul secolului al XVIII-lea¹⁰. Este un caz special în peisajul românesc. În acest context, gospodăria rurală a desfășurat o întreagă strategie economico-socială în vederea ieșirii din accidentul politic menționat.

În urma cercetărilor întreprinse se poate susține că la cumpăna secolelor XVIII—XIX trei forțe au acționat asupra gospodăriei rurale. Prima a fost de atac exterior, prin norma administrativă și militară impusă, a doua a fost de autoapărare față de noile structuri sociale, iar a treia de autoreglare la ritmul contemporan, cel al înnoirilor capitaliste¹¹ care reclamau deja la mijlocul veacului al XIX-lea o gospodărie deschisă spre piața internă și externă, o tehnică avansată a agriculturii, o nouă structurare a producției industriale.

Constatăm că traumatizarea așezărilor prin schimbarea structurii organizatorice s-a amortizat la nivelul gospodăriei rurale¹². Comunitatea familială și-a perpetuat structura variat ocupațională determinată de relief, climă, sol, sursă de apă¹³. Cu toate tensionările interne, gospodăria și-a croit, față de imixtiunile exterioare, topografia internă tradițională, adică specializarea și compartimentarea spațiului pe destinații: odihnă, muncă, depozitare, trecere etc. Gospodăria și-a menținut morfologia consacrată prin experiență și un cod național specific. În același timp, s-au pliat noilor forme economice.

Autoapărarea și autoreglarea pun în mișcare trei forțe: una centripetă, de ocrotire și închidere, a doua centrifugă, de deschidere, iar a treia de echilibrare, prin găsirea soluției optime în cadrul parametrilor în care evoluează. Reacțiile s-au desfășurat sincron dar fără a se anula. Strategia ieșirii din corsetul administrativ extern implica mișcări succesive de respingere, acceptare, acomodare și asimilare.

Conservatorismul gospodăriei nu este sinonim cu imobilitatea și opacitatea față de nou. El decurge din verificarea în timp, din experiența care a confirmat eficiența organizării dar și din modul de segmentare a gospodăriei pe funcții.

Zona de câmpie se caracterizează prin gospodărie cu anexele gospodărești, specializate și dilatate în funcție de cultura cerealelor, creșterea vitelor cornute, viticultură sau păstorit sedentar. Zona de deal prezintă un al doilea inel al divizării gospodărești, cel al adăposturilor temporare din hotar (stâne, colibe), iar zona montană, trei inele concentrice: unul în vatra satului reprezentat prin casă și gospodărie, al doilea gospodăria permanentă în hotar și al treilea adăposturile temporare din hotar¹⁴.

În cercetarea etnoarheologică date elocvente și esențiale în reconstituirea arhitecturii, gospodăriei și economiei rurale le poate furniza

¹⁰ N. Săracă, în *AnB. Etnografie*, I, 1981, p. 69—111.

¹¹ L. Kukucs, în *AnB. Etnografie, Artă*, II, 1994, p. 29—43.

¹² Lidia Gaga, *Zona etnografică Almăj*, 1984, București, p. 102—110.

¹³ I. Ghinoiu, în *AnB. Etnografie*, I, 1981, p. 5—20.

¹⁴ Lidia Gaga, cercetare de teren în zonele: Făget, Valea Bistrei, Culoarul Timiș-Cerna, Almăj și Valea Dunării, 1978—1979; 1981—1989.

„gospodăria cu ocol întărit”¹⁵. Gospodărie relict conservată și în sud-vestul țării sub forma gospodăriei permanente din hotarul satului: „sălașul”. Acesta, mult depărtat de vatra satului, a fost mai refractar înnoirilor, fie arhitecturale, fie a zestrei utilitare. Arhaismul inventarului agrar și gospodăresc se alătură arhaismului arhitectural. Tehnicile de construcție — bârne lungi încheiate drept și cu acoperișul în două ape, păstrează forme arhaice de locuire și organizare a gospodăriei¹⁶.

Osmoza dintre agricultură (practicată pe loturi mici, dar intensivă, fie în luncă, fie pe terase) și păstorit relevă o întrepătrundere perfectă¹⁷. S-a practicat păstoritul cu pendulare dublă, care permite folosirea integrală a terenurilor obținute prin defrișare. Din punct de vedere agricol a continuat alternanța tradițională a ogorului cu pășunea, sau tehnica culturilor alternative (asolament bienal și pārloagă), iar din punct de vedere pastoral — prin folosirea tuturor resurselor de nutreț. Mai mult decât oricare formă de viață pastorală caracterizată prin mișcare, păstoritul de pendulare dublă a cumulat numeroase modalități economice prin care satele care le-au practicat s-au legat tot mai durabil de zona vecină fânețelor¹⁸.

Stănele construite arhaic din bârne de lemn cu staul și strungă asigurau vârarea la munte a vitelor și hrană suficientă. Sălașul era adăpostul și locul unde erau aduse la iernat și unde se adăporea nutrețul.

Gospodăria din sat era apropiată de instituțiile sociale și eficientă în practicarea agriculturii meșteșugurilor și comerțului. Stănele nu au depășit hotarul satelor, ele au fost organizate prin ortăcire, sătenii urcau săptămânal să-și prepare produsele cuvenite, conform graficului stabilit prin măsurarea laptelui, în aprilie, când au fost scoase oile la pășunea montană. Instrumentarul pastoral este deosebit de primitiv. Topografia fixă a interiorului unei stăne poate permite o reconstituire de stână de către arheologi. Perisabilitatea lemnului nu lasă urme concludente. Lipsa acestora ar putea fi suplinită, ca și în cazul topografiei interiorului, de reconstituirea, pe baza schiței planimetrice, a stănei contemporane organizată pe trei compartimente bine diferențiate: colibă, strungă și staul. Prin simplitatea lor maximă și, în același timp, funcțională noi suntem aproape siguri că au funcționat și existat identic și cu veacuri în urmă. Proporția dintre locul vatrei și una dintre extremitățile construcției, precum și urmele animale ar putea da o imagine a dimensiunii și perimetrului, deci, a capacității și numărului de vite.

Perpetuarea vechilor structuri organizatorice ale gospodăriilor sau reintroducerea lor la jumătatea secolului al XIX-lea, îndeosebi în zonele muntoase ale fostelor regimente grănicerești, constituie o primă soluție de evaziune, aleasă de autohtoni, din setul de strategii în reacția de apărare față de impactul politic la care au fost supuși. O a doua soluție

¹⁵ P. H. Șhal și P. Petrescu, în *Studii și cercetări de etnografie și artă populară*, 1965, p. 193—229; Lucia Apolzan, *Carpații tezaur de istorie*, 1987, București, p. 259—349.

¹⁶ N. Săracă, *Valori ale arhitecturii populare românești*, 1987, Timișoara, p. 34—73.

¹⁷ N. Dunăre, în *AnB. Etnografie*, I, 1981, p. 21—41.

¹⁸ R. Vuđa, în *Studii de etnografie și folclor*, II, 1980, p. 205—343, în mod special cap.: I *Păstoritul agricol local*, p. 217—250.

a fost furnizată tot de comunitatea familială a gospodăriei. Sunt știuți factorii care conferă structura așezării: relieful, economia, istoria, etnia și tradiția. În stabilirea formei gospodăriei mai intervine unul, deloc neglijabil — relațiile de neam¹⁹. Prin acest factor esențial, comunitatea familială va efectua cea de a doua breșă. Reacția adversă este rezultanta perpetuării stricte a celor trei tipuri de rudenie (consangvinitatea, alianța și rudenia spirituală sau convențională), dirijarea matrimonialului prin endogamie²⁰ (economică, socială și de apărare a frontierelor etniei) și prin respectarea rezidenței virilocale (neolocale). Organizarea familiei, rudenția și relațiile de neam impun organizarea într-un anumit mod a gospodăriei, o structurare a acesteia. Coroborarea acestor două forme de atac asupra normei au generat schimbări în forma impusă așezărilor bănățene. Constituirea noilor gospodării nu a mai respectat cadența monotonă a succesiunii ritmice. Satele adunate, liniare sau geometrice își pierd contururile stricte și se organizează pe cartiere atunci când sunt mixte. Așezările de deal și munte primesc fie o vădită tendință de îngrămădire pe văi, fie de risipire și răsfirare, atunci când relieful permite. Construindu-se gospodării pe terenurile proprietății familiale, reasistăm la o fază incipientă de nouă organizare pe spițe de neam, așa cum au fost inițial așezările și cum s-au mai păstrat doar cimitirele²¹.

Nu trebuie neglijat în schimbarea texturii așezărilor și factorul demografic, cel de dezvoltare economică, ce generează uneori „răpiri“ de terenuri în izlaz sau vatră pentru practicarea intensivă a agriculturii, prin extinderea arăturilor sau cel al specializărilor excesive (minerit, pădurit, pomicultură, viticultură), din dorința acumulării de venituri.

Exemplele menționate justifică, sperăm, necesitatea coroborării cercetării arheologice medievale cu datele oferite de etnografie. Raportul se inversează când se iau în discuție aspecte legate de materiile prime. Se știe că toate informațiile referitoare la prelucrarea materiilor prime neperisabile: piatră, lut, metal sunt importante pentru arheologie; prin aceasta, arheologia servește etnologiei, prin tipologia vastă de unelte din metal folosite de toți meșteșugarii: dogari, rotari, dulgheri etc., precum și pentru informații de paleotehnică. În zona Almăj, ale cărei caracteristici le-am schițat mai sus, nu există sate specializate în practicarea unui meșteșug, țăranii fiind în primul rând agricultori, meșteșugurile dezvoltându-se pendinte de această îndeletnicire de bază și răspunzând necesităților familiale. Unelte meșteșugului fierar, existente și în stratul arheologic, alături de produsele finite, precum și analiza chimică a aliajelor, permite reconstituirea integrală a meșteșugurilor. Tipologia

¹⁹ Xenia Costa-Foru, *Cercetarea monografică a familiei*, 1945, București.

²⁰ A. C. Brudariu, în *Sociologie românească*, nr. 7—9, 1936, București, p. 37—55.

²¹ V. Birou, *Crucile de piatră de pe valea Carașului*, Timișoara, 1941, p. 41. Sistematizarea satelor, a spart însiruirea gospodăriilor pe neam s-a mai păstrat în cimitirele rurale. „Toți morții familiei, împreună cu morții unei ramuri laterale, cu numele Drinca, a cărei membrii ne arată o serie aproape neîntreruptă de dascăli, sunt îngropați laolaltă, în jurul acestei cruci și după obiceiul dominant, la mijlocul cimitirului, în loc de frunte...”

produselor finite din metal susținută de repertorierea bunurilor materiale (chiar perisabile în timp) pot oferi o deschidere în studiul meșteșugurilor de prelucrare a materiei prime durabile. O lamă foarte lată de metal (rindea) poate servi la fasonarea unei grinzi mari de casă sau de poartă, semn că lemnul nu s-a format numai din bardă, deci arhitectura cunoștea o fază evoluată. La fel, suitele de dornuri în ornamentarea lemnului sau prelucrarea produselor din piele — curele, harnașamente, dar și în prelucrarea pietrei sau în construcții. Cunoașterea tehnologiilor tradiționale de prelucrare a pietrei, lutului și metalelor comparată cu uneltele descoperite în săpăturile arheologice pot decodifica tehnici arhaice de prelucrare, cu ce fel de pietre s-au practicat, ori în ce context au fost utilizate. Grătarele pot să ne dea informații despre cuptoarele de var, minereu fieros, de olar sau instalații tehnice de încălzit din gospodărie.

Aglomerările de unelte de metal într-o zonă lipsită de zăcământ, deci cu materie primă rară și scumpă, ne oferă date asupra ocupațiilor și meșteșugurilor din zona săpăturii, despre schimburile de bunuri, arealul de circulație al pieselor, puterea economică a gospodăriei (casei) sau a așezării. Exemplele ar putea continua.

Am amintit în câteva cuvinte câteva trăsături specifice culturii populare din sud-vestul României, ca argument în afirmarea ideii că zona este propice cercetărilor complexe etnoarheologice, militând prin aceasta pentru necesitatea studiilor interdisciplinare. O repertoriizare a tuturor ocupațiilor principale și secundare lor și meșteșugurilor, însoțită de cataloage cu serii de inventare și unelte, realizate de etnografi vor putea constitui un temei esențial și un argument — credem — eficient în munca arheologilor, aducând prin aceasta soluții importante în studiul civilizației tradiționale românești.

LIDIA MARIA GAGA

CARACTERISTIQUES DU MÉNAGE TRADITIONNEL DU SUD-OUEST DE LA ROUMANIE. PRÉLIMINAIRES D'UN ÉTUDE INTERDISCIPLINAIRE

(Résumé)

La collaboration entre l'histoire, l'archéologie et l'éthnographie est bénéfique et éclaircissante, surtout dans l'étude des mentalités traditionnelles.

La recherche interdisciplinaire, l'appel à l'analogie complète les informations tout comme dans notre étude appliqué aux sites et aux ménages. Sans une connaissance exacte des réformes administratives et sociales imposés par la politique de la Cour de Vienne, le chercheur non-avisé ne pourrait pas s'expliquer les modifications souffertes par les villages et les ménages de Banat aux XVIII^e—XIX^e siècles.

Les colonisations des populations alogenes aussi que le renforcement des frontières ont mené à une nouvelle organisation du territoire et à la réunion des ménages de Banat. Le déplacement des atres des villages a changé tout le sys-

teme économique et communicationnel du village de Banat. L'alignement ne veut pas dire aucun abaissement démographique ni une hérésie économique. C'est une modernisation du type d'habitat humain et une croissance de l'efficacité des activités. Le succès économique dépend du degré de flexibilité du ménage de Banat, qui a trois formes: le ménage de la plaine, celui de la zone collinaire et celui de la montagne.

Une géographie qu'on retrouve dans des réflexes économiques-sociales. La modernisation est acceptée immédiatement là où elle prouve une certaine valeur. Là où les conditions géographiques et sociales ne correspondent pas avec les réformes administratives et économiques, les structures économiques traditionnelles, après une certaine période de recherches, reviennent naturellement et s'accommodent aux innovations de l'Âge des Lumières. C'est le cas des sites et ménages dans les montagnes du Banat, qui retrouvent leur efficacité économique en revenant à l'organisation du ménage par trois anneaux: le ménage de village, celui de ses environs (la demeure et l'abri temporaire), puis la bergerie et la cabane forestière.

On constate une accommodation au moderne, mais aussi les vertus traditionnelles furent conservées et touchent la perfection.

RAPOARTE DE SĂPĂTURI

UNTERSUCHUNGEN AM LINKEN TEMESCHUFER IN DER JUNGSTEINZEITLICHEN SIEDLUNG VON PARȚA I.

Die Temesch ist ein Fluß der in den südbanater Bergen am Semenice (1446 m), entspringt, das Banat westwärts durchquert und nach 250 km auf jugoslawischen Gebiet, in die Donau mündet. Das Quellgebiet der Temesch, die Umgebung des Semenice, ist auch heute eines der niederschlagsreichsten Gegenden Rumäniens. Nach dem die Temesch bei Lugosch (Lugoj) auch das Hügelland verläßt sie jäh in die Banater Tiefebene. Hier endete früher der durch das Gelände bestimmte Flußlauf. Von hier an zerteilte sie sich in viele kleine Arme, die aber die allgemeine Richtung nach Westen, beibehielten. So entstand eine wasserreiche Landschaft, auf deren höheren Plätzen, zwischen den Flußarmen gute Bedingungen für Ackerbau, Viehzucht und Siedlung herrschten. Da auch das zusätzliche Wasser der Schneeschmelzen im Frühjahr sich in der Ebene verließ, stieg das Niveau des Wassers in der Ebene höchstens 1—2 m über den Sommerwasserstand.

Ein zweiter Fluß des Banats, ist die Bega. Auch dieser Fluß entspringt im Banater Bergland, jedoch mehr im Osten, in den Poiana Rusca Bergen. Nach einem kurzen Umweg in nördliche Richtung, fließt sie ebenfalls westwärts in die Tiefebene. Die Bega verläßt das Hügelland auch bei Lugosch. Kurz nach Lugosch nähern sich beide Flüsse bis auf wenige Hundert Meter. Seit gut hundert Jahren fließen sie nun begradigt, die Temesch zwischen Dämmen und die Bega als Kanal, weiter westwärts, der Theiß und Donau entgegen. Früher mündete die Bega in das gleiche Netz von stehenden und fließenden Wassern der Temesch.

Diese Landschaft war ein ideales Biotop für allerlei Wassergetier, besonder Fische. Aber auch ein allgemeiner Wildreichtum muß hier geherrscht haben. Dieses Angebot der Natur, prägte seinerseits die Lebensweise der ersten Siedler. Vom großen Fischreichtum in dieser Gegend zeugen die große Zahl, und noch mehr die beeindruckende Größe der Fischknochen die in der Siedlung I. von ParȚa gefunden werden. Der größte Fischwirbel der bisher hier geborgen wurde, stammt von einem Wels (*Silurus Glanis*) Er hat einen Durchmesser von 50 mm, stammt also von einem Fisch der über 100 kg wog!

Der Hauptteil der Siedlung von ParȚa I. liegt bekanntlich am rechten Ufer der Temesch. Am gegenüber liegenden Ufer, etwas Fluß aufwärts und kurz vor der nächsten Flußbiegung (siehe Plan), erstreckt sich auf einer Länge von fast 200 m, ein steiler Uferabschnitt.

In diesem Steilufer erkannten wir schon im Jahre 1980 auffällige Bodenverfärbungen. Diese entpuppten sich 1981, nach dem Frühjahrshochwasser, bei der die starke Strömung des Wassers erneut eine

0,30—0,50 m dicke senkrechte Schichte des Ufers weggeschwemmt hatte, als Profile prähistorischer Siedlungsgruben. Da auch dieses Ufergebiet zum Bereich der Siedlung I. von Parța gehört, zwangen uns die gefährlichen Umstände zu handeln. Es ist bekannt daß die Temesch erst seit dem Jahre 1888, die Siedlung I. von Parța, durchtrennt. Das kam so: Durch die damals beendete Eindämmung der Temesch gezwungen, änderte der Fluß bei einem Hochwasser, plötzlich seinen Lauf. Dabei bildeten sich hier, auf einer Strecke von 250—300 m, zwei scharfe Biegungen. Diese scharfen Richtungsänderungen des Flußes sind durch zwei massive Lößbänke im Untergrund, die dem Wasser großen Widerstand bieten hervorgerufen.

Im Zuge der Erforschung aller Aspekte der Siedlung I. und da die oben genannten Befunde im strömungsstarken Bereich der Temesch lagen, wurden entlang der Uferzone, Rettungsgrabungen unbedingt erforderlich. Dazu aber standen keine besonderen Geldmittel zu Verfügung. So wurde beschloßen zu mindest die freigelegten Gruben zu untersuchen. Mit dieser Arbeit betraute Dr. Gh. Lazarovici, wissenschaftlicher Leiter der Grabungen in Parța, den Verfasser dieses Berichtes.

Im Bereich dieses Siedlungsteils ist der geologische Aufbau ziemlich einheitlich. Und zwar wie folgt: Die Grasnarbe liegt auf einem 0,5—1,5 m mächtigen sandigem Lehmgemisch. Diese hellgelb-graue Schicht besteht eigentlich aus vielen mehr oder weniger dicken Ablagerungsschichten. Es handelt sich um Ablagerungen des Flußes bei Hochwassern, die meistens im Frühjahr, als Folge der Schneeschmelze in den Bergen, aber manchmal auch im Sommer, nach Wolkenbrüchen im Bergland, sehr hohe Marken erreichen können. Zum Beispiel ist die Temesch im Juli (!) 1980, nach einem Wolkenbruch im Ostbanat, innerhalb von 24 Stunden, 7 m über ihren Sommerwasserstand angestiegen. Sie erreichte damit den höchsten Punkt des Tell I. Die starken Strömungen die bei so hohem Wasserstand auftreten, bringen große Mengen von Schlamm und Sand in Bewegung. Wenn dann die übermäßige Flut nachläßt, setzt sich dieser Schlamm und Sand auf die überfluteten Grasnarben ab. Weil die Zusammensetzung dieser Schlamm und Sandmengen im Wasser, aus Gründen ihrer Herkunft sehr unterschiedlich ist, sind die Ablagerungsschichten, verglichen untereinander, oft auffallend verschieden. Wenn zum Beispiel das Wasser langsam steigt, sind die mitgeführten Feststoffe und die abgelagerte Schicht weniger dick. Hingegen bei jäh auftretenden Fluten etwa nach großen Wolkenbrüchen können auch grober Sand und sogar kleine Kieselsteine mitgeführt werden und so entsprechend zusammengesetzte Schichten entstehen. Dabei kann auch die Farbe der Schichten sehr verschieden sein. Wir wollen das Paket der Ablagerungsschichten der letzten 100 Jahre, weil archäologisch uninteressant als eine Einheit betrachten. Diese Deckschichte müßte naturgemäß mehr oder weniger eben sein. Sie ist aber durch Entnahme an vielen Stellen von Erde, stark gegliedert. Die Unebenheiten entstanden noch bis in das Jahr 1974, durch Ausbeutung von Lehm für handgefertigte Ziegel.

Die folgende Schicht ist der antike Humusboden. Ihre Dicke liegt zwischen 0,40—1,20 m. Die Farbe ist etwa dunkel graubraun. Die obere Grenze dieser Schicht ist äußerst scharf und auf dem Bild 1. gut zu erkennen.

Die oben genannten Gruben befinden sich in dieser Humusschicht, oder senken sich aus ihr, bis in die darunter lagernde Mergel-Ton Schicht. Diese diluviale Ablagerung, ist ihrerseits auch aus Lagen aufgebaut. Deren Unterschichten widerspiegeln eiszeitliche Ablagerungsschübe. Davon ist ein Band, besonders markant, nur 5 cm mächtig, da es aber aus Sand-Kies und vielen Muscheln besteht, auf dem Bild 1. deutlich erkennbar.

Wir gehen davon aus, daß in postglazialer Zeit, zumindest aber in den letzten 6000 Jahren, bis die Temesch zwischen Dämme gefaßt wurde, die Zone der Siedlung von Überflutungen verschont war, weil der Platz eine natürliche Geländeerhebung ist, somit immer über das Wasser ragte. Aus diesem Grunde wurde es schon am Ende der Phase A. der Vinča-K. besiedelt. Ein weiterer Grund zur Besiedlung wird die geschützte Lage gewesen sein. Der Platz lag seinerzeit zwischen zwei Flußarmen, deren ehemalige Betten noch heute im Gelände zu erkennen sind. Dieser natürlich geschützte Platz, wurde in der Blütezeit der Siedlung, zur Zeit der Banater-Kultur durch eine beeindruckend ausgebaut Befestigungsanlage zusätzlich bewehrt¹.

Die Lage am Fluß, war auch Verkehrswirtschaftlich sehr günstig! Auf dem Wasser was es möglich, schwere und große Güter zu transportieren. So konnten sich die Siedler, verhältnismäßig leicht ihren Bedarf an Bauholz und Steinmaterial, von den etwa 100 km entfernten Bergen herbeifließen. Wir bemerken dazu, daß an den zahllosen verziegelten Lehmewurfbruchtücken, die in der Siedlung I. von Parta gefunden werden, an vielen großen Stücken, Abdrücke von Spalt — und auch Rundholz zu erkennen sind. Dabei haben wir Spaltholzbreiten bis 24 cm gefunden. Nach der Größe der Bauten zu urteilen, die in dieser Siedlung freigelegt und untersucht wurden, verwendeten die „Baumeister“ jener Zeit Säulen von 3—4 m Länge und gespaltene gerade Balken die sicher länger als 10 m waren. Nach den Abdrücken zu urteilen scheint es sich, mindestens bei den Langhölzern, ausschließlich um Nadelhölzer zu handeln. Diese Nadelhölzer gab es nur in der Nähe der Berge. Vielleicht wurde das Bauholz und das Steinmaterial von Leuten erhandelt, die näher zu den Bergen lebten. Wir denken dabei zum Beispiel an die Siedlung von Balta Sărată². Der Transport allerdings konnte nur auf dem Wasser durchgeführt werden. Bei diesen Gelegenheiten wurde wahrscheinlich auch der große Bedarf an Steinmaterialien, Rohstoff zur Fertigung von Geräten gedeckt. Durch diesen verhältnismäßig leichten Transport, ist auch der große Reichtum an Steinartefakten in dieser Siedlung zu erklären!

Im folgenden wollen wir uns besonders dem am östlichen Ufer der Temesch befindlichen Teil der Siedlung I. widmen. Dieser Siedlungsteil war in urgeschichtlicher Zeit, nur während der Tiszapolgár-Kultur, frühe Kupferzeit bewohnt, Zeitstellung: 4300—4000 BC cal. (Ch. Strahm 1991). Im Kerngebiet, am rechten Flußufer hingegen, überlagert die

¹ Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, *Über die Baukunst der Banater Kultur* (in Druck) Verona, 1995.

² Gh. Lazarovici, *Neolithic Banatului*, Cluj-Napoca, 1979, S. 185.

Tiszapolgár-K. die älteren Vinča und Banater-Kultur Schichten³. Die Erweiterung der Siedlungsfläche, ist wohl nur der spezifische Lebensweise der Tiszapolgár-Befölkerung zuzuschreiben. Es ist bekannt daß die Hauptbeschäftigung dieser Leute die Viehhaltung war. Dazu brauchten sie allerdings mehr Platz in der Siedlung, als ihre Vorgänger, die mehr Ackerbauer waren. Bei den Tiszapolgár-Leuten, wurde das mittelgroße Vieh, viel Zeit innerhalb der Siedlung gehalten. Die Schafe, Ziegen und auch Schweine haben durch ihre Ausscheidungen den Boden der Siedlung chemisch derart geprägt, daß diese Eigenschaften, noch heute d.h.im. Jahre 1981 durch Bodenanalysen, bewiesen wurden⁴.

In der Kupferzeit, sind die großen Oberflächenhäuser der Banater Kultur-Leute⁵, restlos verschwunden. Man wohnte in Grubenbehäusungen. Allerdings könnte diese Wandlung auch mit Klimaänderungen zusammenhängend.

Der sich am linken Ufer befindende Teil der Siedlung, stellt das östliche Randgebiet des Tells dar. Also eine Art Peripherie des Dorfes, von der wir eigentlich, archäologisch nicht viel erwarteten. Das war ein Irrtum! Denn daß auch diese Randzone ihr eigenes geistig-Kulturelles Leben hatte, beweisen drei wichtige Entdeckungen.

Die Untersuchungen der Befunde am linken Temeschufer:

Die Technik die wir hier bei unseren Arbeiten anwandten, mag manchen eher problematisch sein. Doch bei den gegebenen Bedingungen die wir hatten, die einzig mögliche. Um überhaupt in einem Steilufer arbeiten zu können, müssen gewisse Bedingungen herrschen. Erstens ein niedriger Wasserstand, nur dann kann man sich unter Umständen am Fuße des Ufers aufhalten und von dort die Bergungsarbeiten ausführen. Aber nicht überall existiert unter dem Steilufer ein weniger steiler Uferstreifen. Wenn es keinen gibt, oder er ist zu schmal, manchmal auch noch feucht und deshalb glitschig, kann man nur von einer in das Ufer gehängten Leiter arbeiten. Wir haben in Parte I. Untersuchungen und Bergungen in dieser Arbeitsweise mit Erfolg durchgeführt, die Technologie dazu ausgefeilt und dabei gute Ergebnisse erzielt⁶.

Die Gesamtlänge des linken Ufers zwischen den zwei Biegungen beträgt etwa 160 m. Eine genaue Vermessung im Gelände war uns aus mangel an Vermessungsgeräten, nicht möglich! Auch gibt es in unmittelbarer Nähe des Ufers keine stabilen Gegenstände, die als Vermessungspunkte in Frage kämen.

Der Flurname der Zone ist „Saytos“, (ungarisch etwa Käser) abzuleiten von der Tatsache daß diese Zone (8—10 Ha) von jeher bevorzugte Schafweide war.

Die zu untersuchenden Befunde im Ufer erstreckten sich auf einem Uferabschnitt von 140 m, davon waren etwa 70—90 m sehr steil. Was

³ *Ebenda*, S. 204.

⁴ O. Dogariu — I. Gergen, *Societatea Numismatică Română, Secția Timișoara*, Prospeccțiuni Arheologice, Timișoara, 1981.

⁵ Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, in *Sargeția*, XX, 1987, S. 18—34.

⁶ F. Resch — K. Germann, *Über und Unterwasserarchäologie in Parța* (in Vorbereitung).

die Höhe des Ufers betrifft, so sind unsere Angaben immer relativ, den unsere Höhenangaben wurden vom Wasserspiegel gemessen und der wiederum ist eine variierende Einheit. Demzufolge können wir im Bezug auf die Uferhöhe, im Bereich unserer Untersuchungen, von 3—6 m Höhe sprechen.

Die Urhumusschicht, in diesem Fall gleichzeitig Kulturschicht, war auf der ganzen Strecke von 140 m im Ufer gut zu erkennen. Der oberen Biegung zu, d.h. in östliche Richtung, senkte sich die Kulturschicht immer mehr ab und wurde dabei auch immer dünner, um in der Nähe der oberen Biegung, wo wir den äußersten Rand der Siedlung vermuten, ganz zu verschwinden. In diesem Uferabschnitt konnten wir 1981, sieben verschiedene Gruben beobachten. Diese wurden später, in der Reihenfolge ihrer Untersuchung, laufend nummeriert. Am Beginn der Untersuchungen, bemühten wir uns, mit unseren bescheidenen Mitteln, die Uferzone zu vermessen und wenigstens eine schematische Karte anzufertigen. Auf diese Karte wurde eine Hilfslinie (Achse) eingezeichnet. Diese Achse ist nach zwei markanten Punkten im Gelände ausgerichtet. Diese sind: im Nord-Westen, die am weitesten vorspringende Ecke des Flackbunkers im rechten Damm und im Süd-Osten ein scharfer Knick im Verlauf des linken Dammes. Von dieser Achse aus, wurden alle Befunde vermessen. Von dem Punkt, wo die Achse die Uferlinie in der zweiten Biegung schneidet, wurden die Entfernungen im Verhältnis zur Biegung II. gemessen.

Die Befunde:

GRUBE 1. befand sich 12 m vom Punkt 0. Diese kleine Grube senkte sich vom unteren Rand des antiken Humus, mit einer Breite von 0,30 m, 0,20 m tief in den Mergel-Untergrund. In dieser Zone ist die neuzeitliche Ablagerungsschicht nur etwa 0,30—0,50 m dick, sehr sandig und hell-graubraun. Die Kulturschicht erreicht eine Dicke von 0,40 m, ihre Farbe ist gelbbraun. Die Kulturschicht ist gekennzeichnet durch sporadische Vorkommen von kleinen, verziegelten Lehmbrocken, ziemlich oft kleinere Aschelinsen, Kohlepartikeln, selten Knochen oder Keramikfragmenten. In der Grube 1. gab es auch eine braunschwarze Brandverfärbung in Linseform, aber keine Keramik. Die Rolle dieser Grube ist unklar. Sie wurde von uns, im Profil, nur in eine Tiefe von 10 cm untersucht.

GRUBE 2. befand sich 15 m vom Punkt 0. Sie senkte sich ebenfalls aus der Kulturschicht in den darunter liegenden Mergel. Ihre Breite erreichte 0,70 und eine Tiefe von 0,40 m. Auch in dieser Grube fanden wir verziegelte Lehmbrocken und auch eine dicke Aschelinse, daneben eine Anhäufung von Kohlestücken. Auch diese Grube wurde nur im Profil 10 cm tief untersucht. Dennoch fanden wir datierbare Keramikstücke der Tiszapolgár-Kultur.

GRUBE 3., war eindeutig eine Wohngrube. Sie befand sich 20 m vom Punkt 0. entfernt. Sie begann in der Mitte der Kulturschicht, mit einer Breite von 1,50 m und Tiefe von 1,30 m, kesselförmig in den Mergel Untergrund eingetieft. Der Boden dieser Grube war mit einer einheitlichen und gestampften eben Lehmdele ausgestatter. Dieser

Bodenbelag war 2—5 cm dick. In der Mitte der Wohngrube fanden wir unter dem Bodenbelag, eine kalottenförmige Vertiefung, mit einem Durchmesser von fast 50 cm und einer Tiefe bis 15 cm. In dieser Grube lagen zwischen Asche und Kohlestücken eingebettet mehrere zusammengehörige Bruchstücke, einer menschlichen Schädeldecke. Insgesamt etwa 1/4 der Schädeldecke. Nach der auffallenden Dicke der Bruchstücke zu urteilen, 7—8 mm, handelt es sich vermutlich um einen Mann. Die Bruchstücke stammen hauptsächlich vom Stirnbein und einem rechten Schläfenbein. An den Knochen gab es keinerlei Brandspuren.

In der Wohngrube selbst, fanden wir Scherben von Gefäßen der Tiszapolgár-K. und verziegelten Hüttenlehm. Beobachtet wurden mehrere Aschelinsen. Der noch erhaltene Teil dieser Wohngrube, etwa 60% wurde von uns vollständig untersucht, der fehlende Rest von etwa 40%, war vom letzten Frühjahrshochwasser schon weggeschwemmt.

Diese Wohngrube war ihren Maßen nach, von 1,50 m Breite und eine vermutliche Länge von kaum mehr als 2 m, eher klein. Sie ist dennoch bis heute eine der interessantesten Wohngruben, die in Parța gefunden wurden!

GRUBE 4. befand sich 26 m, vom Punkt 0. entfernt. Auch diese senkte sich vom unteren Bereich der Kulturschicht in die Tiefe. Sie war 0,90 m breit und 1,10 m tief, kesselförmig. Etwa 70% erhalten. Ihre Datierung aufgrund einiger Tiszapolgár Keramikfragmente, ist eindeutig. Auch hier gab es verziegelte Lehmewurfbrocken und Aschelinsen in der Füllerde. Die Lehmewurfbrocken stammen sicher vom oberirdischen Teil der ehemaligen Behausung.

In diesem Uferabschnitt zeigte sich die Kulturschicht am mächtigsten, sie erreichte hier 1,20 m Dicke. Auch außerhalb der Behausung, in ihrem Umfeld, war die Kulturschicht reich an verziegeltem Lehm, Aschelinsen und Kohlebrocken. Die Funktion dieser Grube in der Antike, ist unklar.

GRUBE 5. lag 40 m vom Punkt 0. entfernt. Diese senkte sich aus dem mittleren Bereich der Kulturschicht, in den Mergel-Untergrund. Breite und Tiefe dieser kleinen Grube war nur je 40 cm. In dieser Zone ist die Kulturschicht nur 0,30 m dick. Die darüber liegende neuzeitliche Ablagerung hingegen, über 1 m stark. Die Zusammensetzung der Kulturschicht ist in diesem Bereich insofern geändert, daß die Anzahl der Kohlepartikel erheblich zugenommen hatte. In der Grube fanden wir keine Keramik, oder sonst einen Hinweis auf ihre Rolle in der Antike. Eine größere Anhäufung von Kohlebrocken in ihrer Nähe, könnte von einer offenen Feuerstelle stammen.

GRUBE 6. lag etwa 60 m vom Punkt 0. entfernt. Diese Grube senkte sich aus der Mitte der Kulturschicht, in den darunter liegenden Mergel. Sie war 0,70 m breit und 0,40 m tief und kommt demzufolge als Wohngrube, nicht in Frage. Die Kulturschicht ist in dieser Uferzone nur 0,60 m dick. In der Füllerde der Grube fanden wir die üblichen Aschelinsen, verziegelte Lehmewurfbrocken und einige Gefäßscherben der Tiszapolgár-Kultur.

GRUBE 7. ist eigentlich ein Schacht, der sich etwa 100 m Punkt 0. befand⁷. Leider erwies sich dieser Befund, bei der Untersuchung, als stark beschädigt. Der Ort an dem wir diesen Schacht fanden, liegt nahe der oberen Biegung des Flußes und somit auch zum Rand des Tells. In dieser Zone ist die Uferhöhe durchschnittlich 3,5—4 m. Die Kulturschicht ist hier im peripherischen Bereich der Siedlung, nur noch 0,30—0,40 m dick. Die neuzeitlichen Ablagerungen betragen in diesem Raum rund 1 m. Der Untergrund ist auch hier der sehr harte gelbbraune kalkige Mergel. Dieser harte Untergrund bildet auf längeren Strecken, sowohl über als auch zum Teil unter der Wasserlinie fast senkrechte Uferbereiche. Dafür ist das Ufer auf der Höhe der Kulturschicht und der noch darüber liegenden modernen Ablagerung, weit weniger steil. Also in diesem schwierigen Uferabschnitt erkannten wir eine kreisrunde Grube, deren Durchmesser fast genau 1 m war. Bei der folgenden Untersuchung erkannten wir, daß die Grube eigentlich ein sehr sorgfältig gegrabener zylindrischer Schacht war. Sein unteres Ende senkte sich mehr als 1,50 m tief in den Mergel Untergrund. Der Boden des Schachtes war fast eben, nur in der Mitte gab es noch eine leichte Mulde, mit einem Durchmesser von 30 cm und einer maximalen Tiefe von 7—8 cm. Leider war der obere Teil des Schachtes, der vermutlich wie alle anderen Gruben auch, aus der Humusschicht abgetieft wurde, zu diesem Zeitpunkt schon vom Wasser weggeschwemmt.

Der noch erhaltene Teil des Schachtes war systematisch mit übereinander lagernden, hellen und dunklen, Lehm und Brandschichten, verfüllt. Diese fanden wir im unteren Bereich, noch gut erhalten. Die oberen hingegen, je höher gelegen waren um so mehr vom Wasser gestört, beziehungsweise weggeschwemmt. Es kann angenommen werden, daß vom obersten Bereich des Schachtes, mehrere Füllschichten schon vollständig fehlten. Der noch erhaltene Teil wurde von uns Schicht für Schicht gründlich untersucht. Leider fanden wir dabei, kein einziges bestimmbares Relikt. Die gesamte Füllung des Schachtes bestand aus Schichten von Asche mit Kohlepartikeln, die von einander durch gestampfte Lehmschichten getrennt waren. Eine besonders dicke Aschelinse befand sich in der Mulde am Boden. Sie zeugt von der ersten Opferhandlung bei der offensichtlich allein organische Gaben verbrannt wurden. Diese erste Handlung gehörte wahrscheinlich zur Weihe des Schachtes.

Bei der Untersuchung dieses wichtigen Befundes sind, auch die nur zum Teil erhalten gebliebenen Schichten, genauestens geprüft worden. Dabei stellte es sich heraus, daß und noch 14 Schichten faßbar waren, von denen es 11 Typen gab. Diese Schichtentypen wurden von uns von oben an mit Nummern versehen, jedoch bezeichnet die jeweilige Nummer, und nicht die Reihenfolge im Schacht, sondern den Typ der Schicht.

Die Schichtentypen:

- 1 Farbe schwarzbraun. An der abgeschwemmten Oberfläche vom Wasser verunreinigt. Diese Schicht erinnert an eine schwere speckige Humuserde.

⁷ Siehe Anm. 1. hier wird der Schacht kurz erwähnt.

2. Sehr dunkelbraun, zum Teil fast schwarz, mit Kohlepartikeln.
3. Gelb-brauner Lehm, mit Aschelinsen, sehr dicht, gestampft.
4. Fast rein schwarz, speckig, sehr dicht.
- 5., 8. Hellgelb, mit grauen und schwarzen Linsen. Sehr dicht, speckig anscheinend gestampft.
6. Aschelinsen.
7. So wie 4., jedoch mit grauen Partien.
9. Mit Asche und Kohlepartikeln.
- 10., 11. Gefleckt, gelb, gelbbraun, schwarz. Asche und Kohlebrocken, lehmig, speckig.

In der untersten Schicht haben wir sehr kleine Krümel, von verbrannten Knochen (?) beobachtet. Die Kohlebrocken, die in verschiedenen Schichten vorkommen, scheinen in den tiefer liegenden d.h. älteren Schichten, zahlreicher zu sein.

Die Untersuchungen im Sommer 1982

Auch im Frühjahr 1982, sind im gleichen Steilufer, mehrere, denen vom vergangenen Jahr ähnliche, Gruben erschienen. Es handelte sich auch diesmal um Wohn-beziehungsweise Wirtschaftsgruben aus prähistorischer Zeit. Auch diese Gruben hatten ihr Ausgangsniveau in den von neuzeitlichen Ablagerungen überdeckten, antiken Humushorizont.

In diesem Frühjahr gab es mehrere starke Hochwasser, die die Reste der von uns im Vorjahr untersuchten Gruben, restlos weggeschwemmt hatten. Dafür waren neue, die oben bereits erwähnten, erschienen. Auch diese neuen Gruben, sollten im Laufe des Sommers, bei niedrigem Wasserstand, wenn solche Arbeiten erst möglich sind, untersucht werden.

Im Juli war es soweit. Die fortlaufende Nummerierung haben wir beibehalten. Die Position der Gruben im Gelände, wurde in die neu eingezeichnete Uferlinie, eingetragen.

GRUBE 8. Eine Wohngrube, 1,9 m breit und bis 0,70 m tief. Die Grube befand sich etwa 13 m vom Punkt 0. entfernt und senkte sich aus der hier 0,60 m mächtigen Humusschicht in den Mergel Untergrund. Der antike Humus, hier auch Kulturschicht, hatte in seinem unteren Bereich, eine etwa 10 cm dicke Unterschicht die mit vielen kleinen Kieselsteinen und Kalksteinbrocken vermengt war. Diese natürliche Ablagerung, schien ungestört, dennoch fanden wir in ihr einige Ockerknollen die auf menschliche Tätigkeit hinweisen. Die Humusschicht ist krümelig, als Farbe grau-braun. Die Gruben füllung ist auch grau-braun und von kleinen rotgebrannten Lehmbrocken und auch Scherben rot getupft.

GRUBE 9. diese lag etwa 18 m vom Punkt 0. entfernt und senkte sich ebenfalls aus dem unteren Bereich der Humusschicht, in die Tiefe. Die Kesselform dieser Grube deutet auf eine Funktion als Vorratsgrube hin. Ihre Tiefe war 1,20 m und der Durchmesser 0,90 m. Die Kulturschicht ist hier ziemlich hell graubraun, desgleichen auch die Grubenfüllung. In der Grube gab es nur einige unbedeutende Keramikfragmente und Kohlebrocken.

GRUBE 10. sie befand sich etwa 57 m vom Punkt 0. entfernt. Auch diese scheint eine echte Wohngrube zu sein. Die Kulturschicht dieser Zone, ist etwa 0,60 m dick. Aus ihr senkte diese Wohngrube mit einer Breite bis 1,80 m und erreichte eine Tiefe von 0,80 m. Der Boden dieser Grube war uneben. Es gab da zwei muldenartige Vertiefungen (im Profil gut zu erkennen), von denen die näher zur Mitte lag, mehrere Kohlebrocken und Ockerknollen enthielt. Auffallend waren zwei linsenförmige, sehr massive Lehmanhäufungen auf halber Höhe der Grubenfüllung.

GRUBE 11, befand sich bei etwa 96 m vom Punkt 0. und scheint auch eine Wohngrube gewesen zu sein. Allerdings war sie mit einer Breite von 1,50 m und einer Tiefe von 0,50 m, nur eine bescheidene Wohnung. Sie reichte aus der Kulturschicht, 0,40 m in den darunter liegenden Mergel. Die Kulturschicht ist graubraun gewesen, gegenüber der Grubenfüllung, die viel heller und mehr gelblich war. In ihr gab es viele kleine Kohlepartikel und kleine verziegelte Lehmbröckchen.

GRUBE 12, lag bei etwa 69 m vom Punkt 0. entfernt. Diese Grube senkte sich aus der hier 0,40 m dicken, dunkel graubraunen Kulturschicht, in den Mergel Untergrund. Mit einer Breite und Tiefe von jeweils 0,60 m, ist sie klein. Auffallend ist aber ihr dreieckiges Profil und noch mehr ihr Inhalt. Beides sind Hinweise auf eine besondere Funktion in antiker Zeit. Die Grubenfüllung ist im oberen Bereich, von gleicher Zusammensetzung, wie die Kulturschicht aus der die Grube ihren Ausgang nahm. Im tieferen Bereich gab es eine dünne aber festere Lage Lehm. Unter dieser fanden wir einige Knochen von mittelgroßen Säugetieren, wahrscheinlich Schaf oder Ziege, so wie Kohlestücke, gebrannte Lehmbröckchen und viel Asche.

GRUBE 13, befand sich etwa bei 140 m Punkt 0. entfernt. In dieser Zone nahe der oberen Flußbiegung, beträgt die Kulturschicht nur mehr 0,10—0,20 m. Aus ihr senkte sich die 1 m breite und nur 0,30 m tiefe Grube in den Mergel Untergrund. Zusammensetzung und Farbe der Kulturschicht und auch der Grubenfüllung waren gleich, hell graubraun. Nur im tieferen Bereich etwas dichter und es gab noch zwei Aschebänder. Datierbares und zur Funktion dieser Grube, haben wir nichts gefunden.

Über die Dichte der Befunde, im Bereich unserer Untersuchungen.

Als erfaßte Oberfläche, betrachten wir einen Geländestreifen, von durchschnittlich 2 m Breite. Bei einer Länge von 128 m, von Grube 1 bis 13, ergibt das eine Fläche vom 256 m². Das wäre zu jeder Grube ein Umfeld von nur 19 m². Da es sich aber nur bei den Gruben 3, 8, 10, 11, um echte Wohngruben handelt, vergrößert sich jeder „Hof“, auf über 60 m². Das ist immer noch nicht die reale Fläche, die jeder Behausung zu Verfügung stand, denn in unserer Rechnung haben wir die Abstände (fast) nur in eine Richtung berücksichtigt. Die kleineren, wahrscheinlich Wirtschaftsgruben, wie die Nr. 1, 2, 5, 6, 13 die tiefen sack oder kesselförmigen, Nr. 4 und 9 die ursprünglich der Lehmentnahme gedient hatten uns später eventuell als Vorratsgruben genutzt wurden, so wie Nr. 7 der Schacht und die kleine Grube Nr. 12 welche

wahrscheinlich kultischen Zwecken gedient haben, sind ebenfalls in den oben errechneten 60 m² enthalten, die jeder im Schnitt verfügbar waren. Das bedeutet, daß neben jedem Grubenhaus auch noch für Tiere Platz genug da war. Wahrscheinlich waren die Höfe, durch Zäune von einander getrennt. Vergleichbares zu diesen von uns angenommenen Anlagen, gibt es bei den Hirtenvölkern, auch heute noch genug.

Bei unseren Untersuchungen, fanden wir keine aus Knochen gefertigte Geräte. Auch Abfallknochen gab es sehr wenige und meist waren diese schlecht erhalten. Ausnahme sind nur die Schädelbruchstücke aus der Wohngrube 3. Diese waren von der Umwelt durch eine dichte Lehmschicht und darüber eine Lage Asche, gut isoliert, während andere Knochen die in der Kulturschicht oder in den Grubenfüllungen lagen, mehr der Bodensäure ausgesetzt waren. Dazu können wir bemerken, daß sich die Lage im Siedlungsteil am rechten Ufer identisch verhält. Auch dort haben sich die Knochenmaterialien in der Tiszapolgár-Kulturschicht viel schlechter erhalten, als in der darunter liegenden Vinča-Banater-Kulturschicht.

Ebenso auffallend ist auch das fast vollständige Fehlen von technischen Arbeitsmitteln aus Stein. Es wurden nur unbedeutende Trümmer gefunden. Diese Armut an Steingeräten kann nicht allein damit erklärt werden, daß die Tiszapolgár-Leute, als Viehzüchter, (fast) keine Reihemöhlen verwendeten. Dagegen ist das Fehlen von Schneidegeräten nicht so leicht zu erklären. Denn wenn die Hirten auch keine Sicheln brauchten, zum Fleischschneiden, abhäuten und zur Holzbearbeitung aber brauchten sie Messer. Steinbeile hat man anscheinend auch wenig gebraucht, denn wir fanden bei unseren Untersuchungen nicht einmal das Bruchstück eines Beiles. Diese noch offen stehenden Fragen, könnten vielleicht durch weitere und intensivere Untersuchungen geklärt werden.

Für immer offen bleibt eine Frage: wieviel ehemals bewohntes Gelände der Siedlung, wurde bis heute von der Temesch weggeschwemmt. Ein Hinweis dazu gibt uns eine Beobachtung im Flußbett. Im Bereich der Siedlung, zieht sich ein besonders zäher Löß-Buckel, etwa im Bereich der Grube 1 und westlich davon, quer unter Flußbett durch. Als Höhe reicht diese Erhebung bis etwa 1 m unter den Sommerwasserstand. Dieser natürliche Wall, kann offensichtlich vom Wasser nur schwer abgetragen werden und bildet so, ein beträchtliches Hindernis. Gleich hinter dieser Barriere die 10—12 m breit ist, vertieft sich das Bett und erreicht nach etwa 25 m eine Tiefe bis 4 m. Diese Barriere zieht sich am linken Ufer hin, unter den neu abgelagerten Sand; wie weit ist unbekannt. Die erfaßbare Ausdehnung dieses Löß-Buckels, beträgt mindestens 1500 m². Zu mindest diese Fläche aber wahrscheinlich beträchtlich mehr, muß als frühere Siedlungsfläche angenommen werden. Darüber könnten Sondierungen, aber weit besser noch Flächengrabungen im Gelände des noch erhaltenen Teils der Siedlung am linken Ufer, Aufschluß geben. In diesem Sinne kommt nach unserer Meinung, nur noch eine Fläche von 0,5—1 Ha., in Frage. Daß es sich um eine Fläche dieser Größe handelt, schließen wir aus der Tatsache, daß sich ein Geländestück dieser Größe, über die Umgebung erhebt und ist im Norden vom neuzeitlichen Ufer, wo sich die untersuchten Gruben

befanden, begrenzt. Im Osten-Süden-Westen, markiert die Neigung des Geländes, ihr Ende. Hier floß in antiker Zeit ein Arm der Temesch. Ein Hinweis auf dieses Flußbett ins ein entsprechendes Profil im rechten Ufer der Temesch beim südlichen Ende des Tell I. Dieses alte Flußbett ist in seinem Verlauf, vom Ufer bis zum rechten Damm, durch neuzeitlichen Ablagerungen vollständig eingeebnet. Dafür zeigt es sich in seiner Fortsetzung ausserhalb des Dammes, über einige Kilometer weit nach Nord-Westen.

Auf diese Beobachtungen fußt unsere Schätzung, nach welcher die Gesamtaudehnung der jungsteinzeitlichen Siedlung, in ihrer Blütezeit, 4—5 Ha. erreichte. Von dieser Fläche, gingen im Laufe der letzten 100 Jahre etwa 1/3 durch Erosion verloren. Zu mindest ebensoviel wurden teilweise, d.h. bis eine Tiefe von 1—1,2 m abgetragen. Dies geschah beim Bau der Temeschdämme, in der zweiten Hälfte des XIX Jh. und auch noch später. In diesen Flächen sind nur die tiefer liegenden Schichten ungestört geblieben, d.h. die der Banater und Vinča-Kultur. Warscheinlich ungestört geblieben, aber unerreichbar, ist auch die Fläche die unter dem rechten Damm liegt. Auch das sind etwa 10% der Siedlung. Also summieren sich die Teil- und Totalverluste auf 60—80% der ehemaligen Siedlung. Das ist die negative Bilanz unserer Forschungen. Das Positieve sind die bis heute ergrabenen 1400 m². Der Rest harrt noch seiner Erforschung. Die vielen noch offenen Fragen, im Zusammenhang mit dieser wichtigen Siedlung, könnten nur durch intensive Forschungen und Untersuchungen, so weit irgend möglich, geklärt werden.

Versuch einer Interpretation der Kultischen Befunde.

Befund Nr. 12., eine Opfergrube. Lage, zwischen den Wohngruben Nr. 10. und 11. Dazu, keine Beziehung zu erkennen. Auffallend an diesem Befund ist schon die besondere Profilform. Ihre Trichterform ist von der sonst üblichen Kesselform der Wirtschaftsguben, sehr verschieden. Aber noch mehr Interesse verdient der Inhalt dieser Grube, denn wie schon D. Kaufmann feststellte⁸, ist dieser viel wesentlicher als die Form der Grube! Hier war die obere Hälfte der Grubenfüllung eher unauffällig. Hingegen bestand die untere Hälfte, aus dichten Aschebändern, in die Kohlestücke, gebrannte Lehmbrocken und einige Knochen, von mittelgroßen Säugetieren, Schaf oder Ziege (?), eingebettet waren! Die Knochen zeigten nur geringe Brandspuren.

Dieser Fundkomplex erfüllt einige Bedingungen die J. Makkay⁹, als typisch für eine Opfergrube nennt, z. B. gebrannte Tierknochen und auch feine Aschenreste von verbrannten Pflanzen oder Getreide. Dazu die aussergewöhnliche Form dieser Grube. Alle diese Aspekte deuten eine „wirkliche Opfergrube“ an, nicht bloß eine grube für Abfälle einer Opferhandlung die ausserhalb dieser Grube stattfand. Es ist bedauerlich, daß die aus der Grube stammenden Knochen, so wie Asche,

⁸ D. Kaufmann, in *Religion und Kult*, Berlin, 1989, p. 111—139.

⁹ J. Makkay, in *Valcamonica Symposium*, Capo di Ponte, 1972, p. 161—172.

nachträglich nicht genauer untersucht wurden. Möglicherweise wüssten wir jetzt mehr!

Befund Nr. 7, ein Schacht. Das besondere an dieser Grube ist schon ihre präzise gegrabene Zylinder-Form. Die Genauigkeit mit der diese kultischen Schächte, über einen langen Zeitraum hinweg angelegt wurden, unterstreicht schon J. Bayer¹⁰, in seiner Arbeit über die Osarner-Kultur. Desgleichen auch H. Geisler¹¹, der auch den genauen runden Querschnitt und der fast ebenen Boden als typisch, nennt. Allerdings handelt es sich dabei um Opferschächte in der Bronzezeit. Der beste Beweis wie langlebig dieses Charakteristikum war.

Den frühesten Schacht dieser Art beschreibt J. Makkay¹², nämlich den Schacht der auf der Otzaki Magula in Thessalien gefunden wurde. Es geht dabei um die Grabung am Otzaki Magula, von V. Milošević¹³.

Was den Inhalt des Schachtes betrifft, d.h. die eingelagerten hellen und dunklen Schichten von Aschenbändern und gestampften Lehm, so gibt es auch dazu vergleichbares, zum Beispiel der Schacht den H. Geisler¹⁴ von Frankfurt a.O. im Bild zeigt. Dennoch gibt es einen großen Unterschied zwischen den beiden Schächten, denn der Schacht von Parța enthielt anscheinend keine menschlichen oder tierische Überreste. Die von uns im unteren Bereich beobachteten Krümel von möglicherweise verbrannten Knochen können von uns, mangels entsprechender Analysen der Bodenproben, die seinerzeit von uns entnommen wurden, weder bestätigt noch dementiert werden. Ebenso wissen wir heute nicht, ob seinerzeit zum Beispiel, Blut geopfert wurde. Auszuschließen ist es aber nicht! Die große Menge Asche und die vielen Stücke Kohlen, stammen sicher hauptsächlich von verbrannten pflanzlichen Produkten und Holz als Brennstoff. Reste eines unblutigen Opfers.

Die erste Bedingung die D. Kaufmann stellt, um einen Opferplatz auszuweisen, ist die Wiederholung von Opferhandlungen an gleicher Stelle. Diese ist hier zu genüge nachgewiesen. In Fortsetzung meint der gleiche Autor, daß der prähistorische Mensch, ein Heiligtum, Opferplatz, weder gemacht noch gewählt, sondern „entdeckt“ hat! Es mag ja so gewesen sein, doch ist es uns heute kaum möglich das Wie und nach welchen Kriterien eine solche „Entdeckung“ ablief, nachzuvollziehen. Für uns ist wichtig, daß der Ort der Opferhandlung sich in der Tiefe der Erde befand. Weil es dazu in der Umgebung keine natürliche Möglichkeit, gab, zum Beispiel eine Höhle, grub man gezwungenermaßen einen Schacht. Es ging offenbar darum, je näher an den angenommenen Aufenthaltsort einer „Gottheit“, Erdmutter, Erdgöttin heranzukommen. Die Nähe zur Gottheit war wichtig, denn die Opferhandlung sollte je wirksamer sein. Bei diesem Schacht, ist die periodische Wiederholung einer Opferhandlung, eindeutig zu erkennen. Wenn sich die Perioden der Wiederholung ermitteln ließen und es sich dabei um jährliche Zeitspannen handelte, wäre die Annahme wohl richtig, daß

¹⁰ J. Bayer, in *Eiszeit und Urgeschichte* 5, 1928, Leipzig.

¹¹ H. Geisler, in *Mitteleuropäische Bronzezeit*, Berlin, 1978, p. 307–313.

¹² Siehe Anm. 9, p. 162.

¹³ V. Milošević, in *ArchAnz*, 69, 1954, p. 27.

¹⁴ Siehe Anm. 11, p. 309.

es sich dabei um Erstlinge der Ernte (Primitiae-Opfer) handelt¹⁵. Es könnte aber auch um etwas völlig anderes gegangen sein, und zwar, um periodische Opferhandlungen zur Beschwichtigung einer furchterregenden unterirdischen Macht. Sie war nicht zu begreifen, trat von Zeit zu Zeit in Erscheinung, verbreitete Furcht und Schrecken z. B. das Erdbeben¹⁶. D. Kaufmann¹⁷ meint, daß wir nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, daß an solchen Plätzen geopfert wurde, wo sich die göttliche Macht aktuell und furchterregend gezeigt hatte. Zum Beispiel die Folgen von Blitz, Beben oder Überschwemmung. Dazu kommen auch noch auffällige Gestaltungen der Landschaft, wo sie den Sitz der „übernatürlichen“ Kräfte wählten.

Trotz seiner schweren Beschädigung bleibt dieser Schacht sehr interessant! Zu bedauern ist nur daß durch die Wasserschäden möglicherweise weitere aussagekräftige Funde verloren gingen.

Bekannt ist noch ein weiterer Schacht aus dem Banat, eigentlich ein Brunnen mit kultischer Komponente, aus der Sălcuța-Kultur¹⁸. Dieser liegt zwar zeitlich nahe zu „unserem“ Schacht, kommt dennoch als Analogie nicht in Frage, den die Funde die in seiner Tiefe lagen, sind eindeutig als Brunnenopfer zu bewehrten.

Befund Nr. 3, Eine Wohngrube mit Schädelteilen. Daß die Schädelfragmente die unter der Diele dieser Behausung gefunden wurden, dort absichtlich deponiert waren, steht über jeden Zweifel. Somit hat die Anlage eindeutig einen nicht profanen Charakter¹⁹. Die Frage ist lediglich, zu welchem Zweck, mit welchen Erwartungen, das geschah?

Die kleine Vertiefung unter der Diele war sorgsam ausgeführt²⁰, dabei wies der gut geglättete Boden der Mulde leichte Brandverfärbungen auf. Die hier lagernde Asche und einige Kohlebrocken müssen mit dem Brand in der Mulde im Zusammenhang sein! Nicht so die Bruchstücke der Schädeldecke, die keinerlei Brandspuren zeigten. Es kann angenommen werden daß die Schädelstücke erst nach dem Erlöschen des Feuers in der Mulde, dort deponiert wurden²¹. Wir schließen daraus daß es vor Ort, zwei verschiedene rituelle Handlungen gab: erstens der Brand und zweitens die Deponierung der Schädelteile. Der Brand könnte ebenfalls aus zwei Handlungen bestanden haben: zu erst

¹⁵ Siehe Anm. 9, p. 167.

¹⁶ Im Banat gibt es mehrere seismische Herde, von denen einer bei Parța vorbeiführt. (Inf. E. Toro, Seismologisches Zentrum, Univ. Timișoara) Hier waren seit 1870, die wichtigsten Erdbeben in den Jahren 1871, 1879, 1957, 1959, 1978, 1991. Alle hier aufgezählten Beben waren leicht und nur mit Sachschäden als Folge. Das verheerendste Beben in historischer Zeit war im Jahre 1445, als in Temeswar kein gemauertes Gebäude unbeschädigt blieb und selbst das Schloss abgetragen werden musste. K. Germann — F. Resch, in *Neue Banater Zeitung*. T. Nicoară, in *ActaMN*, XXIV—XXV, 1987—1988, p. 301—311; P. D. Leber, in *Banater Post*, 20. 08. 1991.¹

¹⁷ Siehe Anm., 8, p. 118.

¹⁸ Siehe Anm. 2, p. 174.

¹⁹ Siehe Anm. 8, p. 116.

²⁰ Siehe Anm. 9, p. 163, im Bezug auf die Grube H9 in Erösd/Siebenbürgen.

²¹ O. Kunkl, *Die Jungferhöhle bei Tiefenellern. Eine neolithische Kultstätte auf dem Fränkischen Jura bei Bamberg* (im Kapitel: Kulturhist. Zusammenfassung), München, 1955, p. 133.

die Purifizierung der Stelle und dann ein Speise-brandopfer. Die geopferten Speisen könnten sowohl dem Toten gewidmet sein, das scheint wahrscheinlicher, als auch der Verehrung chthonischer Kräfte der „Mutter Erde“ in deren Obhut der Bestattete gelangen sollte, gedacht sein²². Daß sich beide Möglichkeiten gegenseitig nicht ausschließen müssen, meint auch I. Winkelmann²³, da in den „Agrarkulten“ auch andere Glaubensvorstellungen zum Beispiel der Ahnenkult eine Rolle spielen. Die Deponierung der Schädel teile selbst kann nur als Schädelkult-Handlung interpretiert werden. Nach K. Krenn zitiert von D. Kaufmann²⁴, ist der Schädelkult, nichts anderes als ein abgeschwächter Kannibalismus! Ob die Leute die diese Handlungen unternahmen, sich dessen bewußt waren, bleibt dahingestellt. Eines ist klar, der Schädelkult in allen seinen Abwandlungen ist eine sehr alte Glaubensvorstellung. Dies beweisen z. B. die Funde von Çatal Hüyük, Jericho und andere²⁵. Aber auch später, im mitteleuropäischen Neolithikum und in der Kupferzeit praktiziert man den Schädelkult. Davon zeugen zahlreiche isolierte Schädelteile auch in Siedlungsgruben vorkommen. I. Z. Gaál nennt sogar Schädelbestattungen, kultischen Kannibalismus und Menschenopfer, für die spätneolithische und Frühkupferzeit als charakteristisch²⁶. Beispiele von Schädelkultus schildert I. Z. Gaál auch aus der Hamangia-Kultur, bei Cernavodă, wo ganze Schädel, aber oft auch nur Teile von Schädeln, besonders Schädeldecken (!), rituell niedergelegt wurden²⁷.

Daß es sich in unserem Falle nur um Teile eines Schädels handelt, gibt diesem Fund, noch einen besonderen Anstrich: Diese Teile eines Schädels sind so zu sagen ein Substitut oder besser noch ein „pars pro toto“, aus magischen Beweggründen an einen vorsorglich purifizierten und geweihten Platz deponiert²⁸. Daß es sich bei diesen Schädelteilen, nicht um Gebeine irgend eines Toten handelt, sondern um Teile eines Vorfahren, eines Ahnen der „Familie“, unter deren Behausung die Reste aus apotropäischen Gründen deponiert wurden, ist sehr wahrscheinlich. Und da es sich hier nicht um ein Grab handelt, haben wir sicher eine Teil-Umbestattung. Auch daß es nur Teile des verehrten Vorfahren sind, die unter die Wohnung niedergelegt wurden, mag auch gute Gründe haben. Vielleicht gezwungen durch einen weiten und beschwerlichen Umzug, war es den Leuten gar nicht möglich mehr als nur Teile mitzubringen. Oder sie waren gezwungen mit Verwandten die Relikte zu teilen? Dazu wäre geradezu sensationell, die Entdeckung einer Behausung, mit Teilen vom Schädel des gleichen Individuums!

FRIEDERICH E. RESCH

²² Siehe Anm. 8, p. 126.

²³ I. Winkelmann, in *Religion und Kult*, Berlin, 1989, p. 142—145.

²⁴ Siehe Anm. 8, p. 132.

²⁵ H. Müller-Karpe, *Handbuch der Vorgeschichte*, Bd. II. Jungsteinzeit, München, 1968, 349—351.

²⁶ I. Zalai-Gaál, in *A Wosinskyi Múzeum Évk. Évk.*, XVII, 1992.

²⁷ I. Zalai-Gaál, in *Beri-Balogh Ádám Múzeum Évkönyve*, XII, 15; Ebenda, auf Seite TT über ähnliche Funde aus der Bodrogheresztur-Kultur.

²⁸ E. Moskovsky, in *ActaArchHung*, 27, 1975.

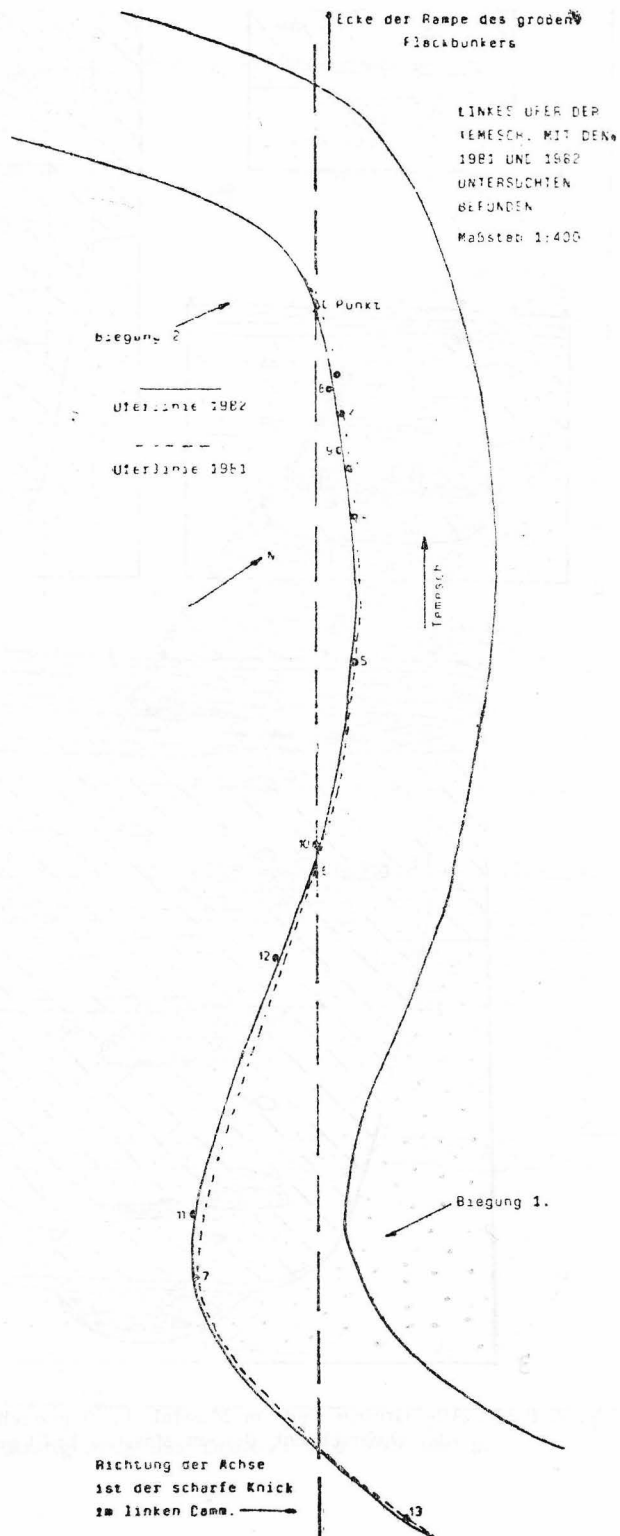


Fig. 1. Parța. Linkes ufer
der Temesch, mit den 1981
und 1982 untersuchten Be-
funden.

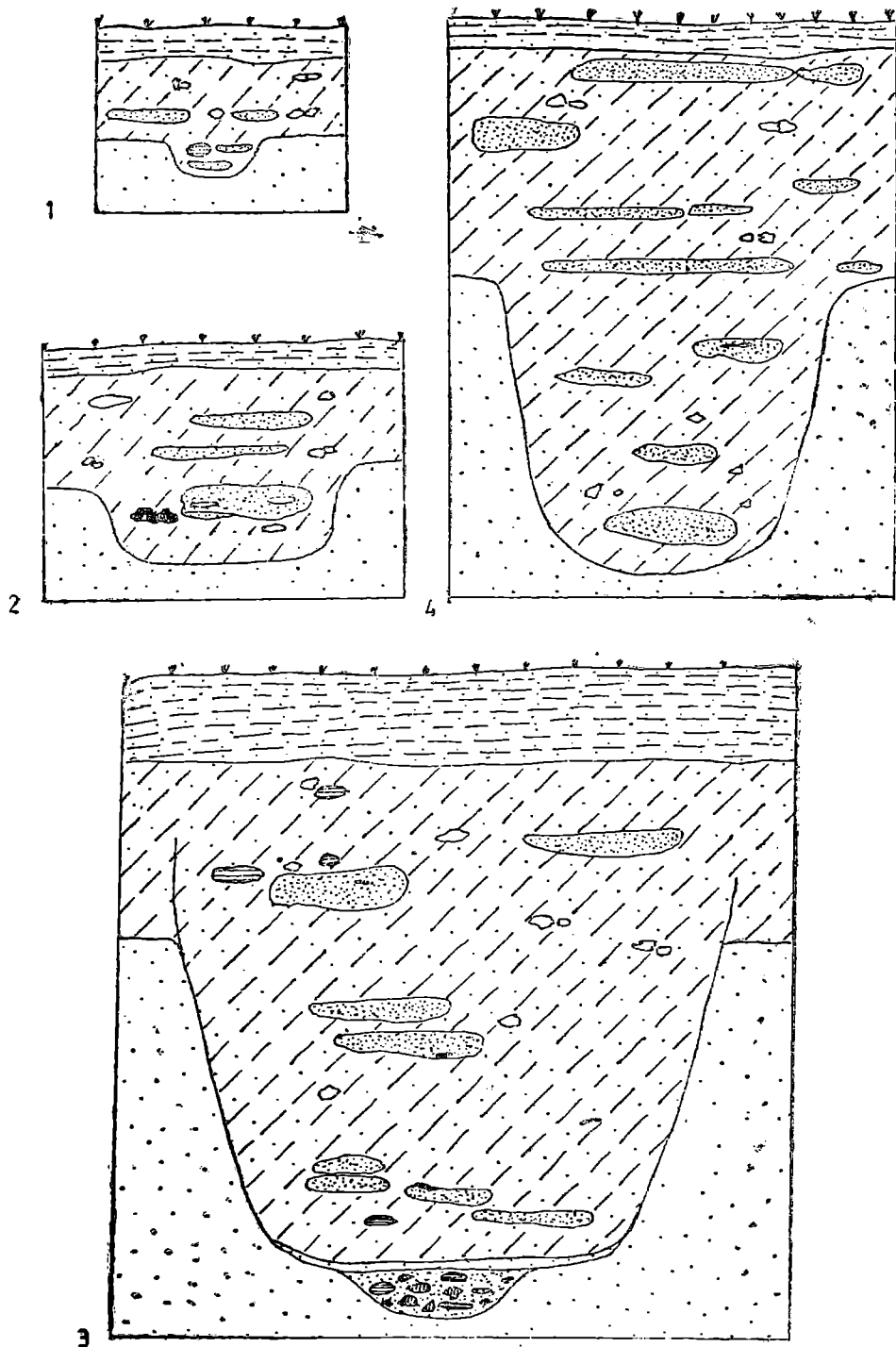


Fig. 2. Parța. Alle Gruben sind im Masstab 1:20 gezeichnet. Ausnahme ist Grube Nr. 7 der Opferschacht, der im Masstab 1:10 gezeichnet wurde.

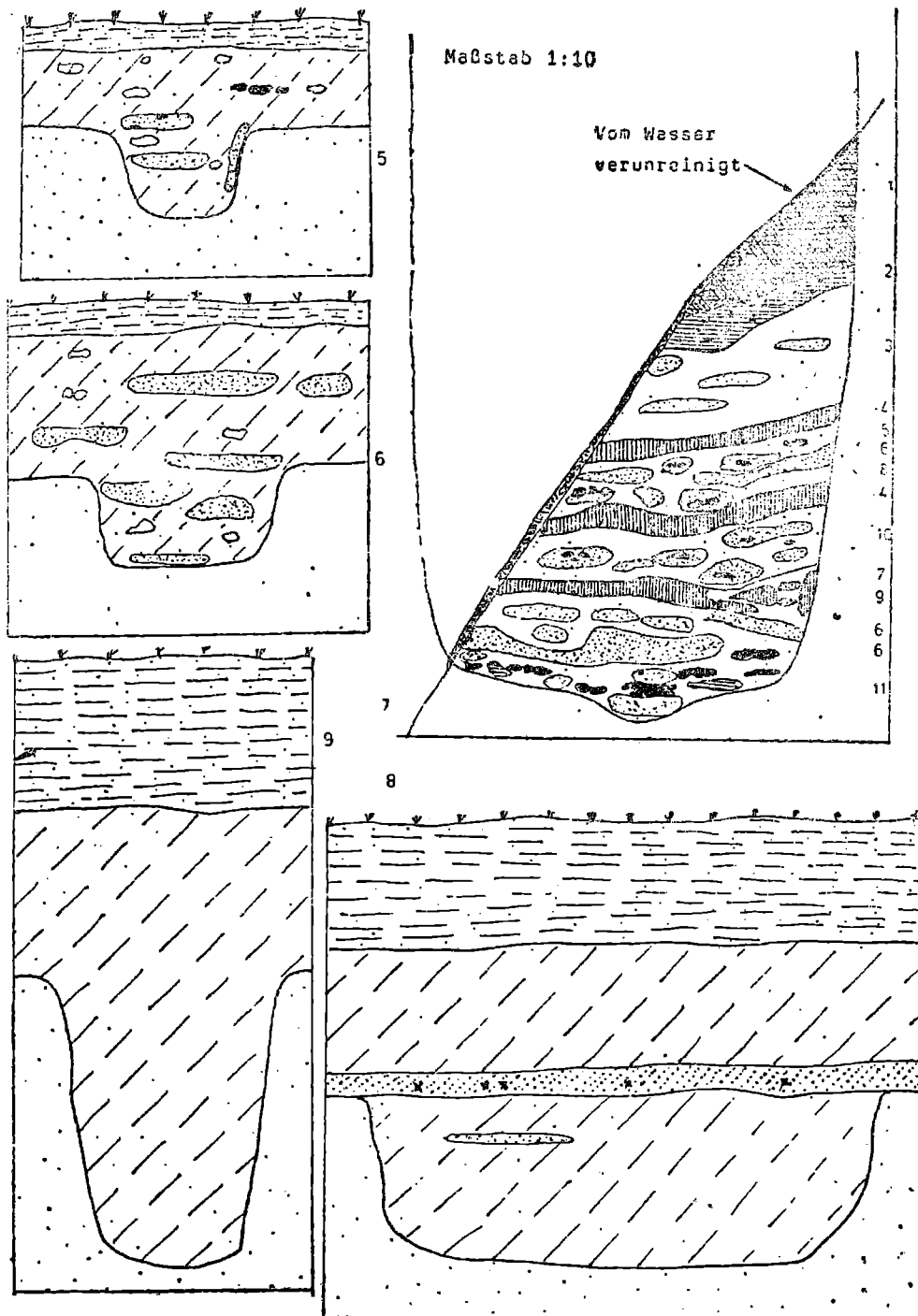


Fig. 3. Parța. Die Stratigraphie aus Gruben: 5, 6 7, 8, und 9.

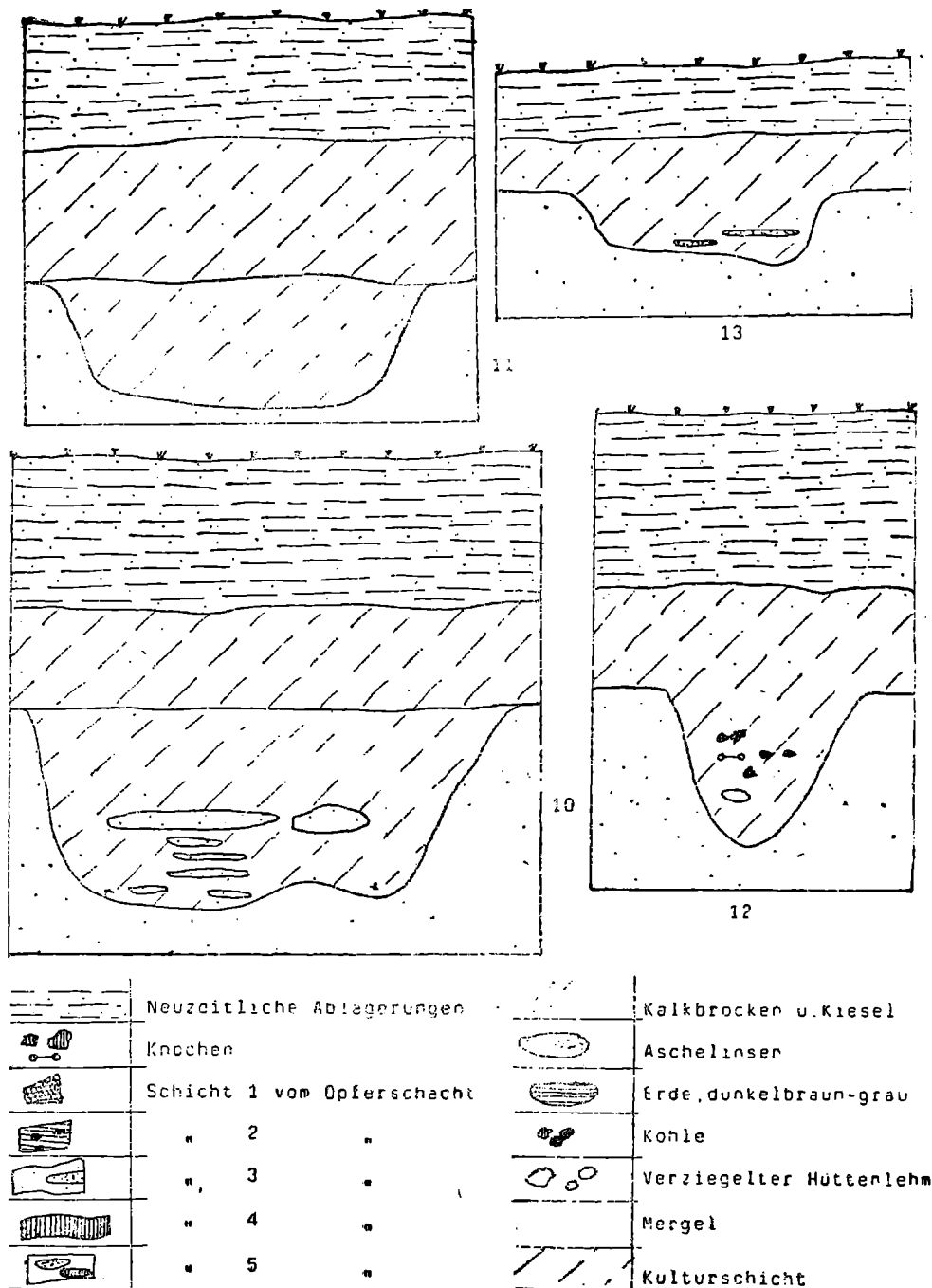


Fig. 4. Parța. Die Stratigraphie aus Gruben: 10, 11, 12 und 13.

ŞANTIERUL ARHEOLOGIC ICLOD CAMPANIA DIN 1995

Cercetările din această campanie au constatat în reluarea săpăturilor sistematice în interiorul aşezării şi în săpături de salvare în perimetrul unor obiective arheologice, semnalate acum sau mai demult. Pentru rezolvarea acestora s-au continuat prospectările cu o echipă de la secţia de arheometrie a muzeului condusă de Adrian Alicu, prin măsurarea rezistivităţii (Alicu 1995; 1996). Primele rezultate au fost benefice pentru elucidarea nu atât a obiectivelor arheologice, deoarece lucrările de cercetare şi interpretare continuă, cât mai ales pentru studiul ambien-
tului din perioada anterioară locuirii sau din vremea ei.

Aurel Bulbuc a format o echipă de intervenţii şi salvare, lucrări supravegheate de către Dorin Ursuţ (topograf) şi Victor Căţanaş (muzeograf). Această echipă a început supravegherea încă din primăvară a lucrărilor pentru lărgirea drumului naţional 1C pe traseul Răscru-ci-Ic-
lod, continuând pe tot parcursul anului în funcţie de înaintarea lucrărilor de modernizare (fig. 1). Sediul lucrărilor a fost la Baza de la Iclod, iar fondurile asigurate de către Regia Drumurilor Naţionale, filiala Cluj, cărora le mulţumim şi pe această cale pentru bunăvoinţă şi pentru res-
pectarea legislaţiei şi a semnificaţiei siturilor arheologice.

Cercetările de salvare, prospectări şi periegeze. În perimetrul co-munei Iclod s-au luat probe şi au fost efectuate mici sondaje pe margi-
nea drumului naţional. În aceeaşi zonă au fost efectuate lucrări de pros-
pectare. Acest tronson de şosea urmează a fi modernizat şi lărgit. Obiectivul nostru era acela de a descărca terenul de sarcină istorică. Cercetarea diferitelor tronsoane de drum, dintr-o zonă mai largă, au
fost coordonate de arheologi astfel: *Fundătura Gh. Lazarovici* şi A. Bul-
buc, M. Meşter (raport aparte); *Iclod — Tabla Popii V. Crişan* şi A.
Bulbuc (raport aparte); *Iclod — Pământul Vlădiciei*; şi alte periegeze
(rapoarte după caz).

Unele din staţiuni descoperite mai demult au fost supravegheate
studiindu-se apariţia de noi materiale sau informaţii prin cercetări de
suprafaţă. În obiectivul 13 = *Grădinile Texas* (Bulbuc 1987—1988, p.
588, fig. 1; Maxim — Bulbuc — Crişan 1994) au apărut fragmente
ceramice prefeudale (fig. 1, nr. 13), lucrate cu mâna sau la roată în-
ceată, nedecorate, atipice (fig. 1, Ob. = Ob. 13).

În zona staţiunii de la *Tabla Popii* (Ob. 11), cu prilejul săpării con-
ductei de apă pentru casele din zonă, a fost descoperită o gropă, sesizată
de A. Bulbuc şi noi, conţinând fragmente ceramice şi două vase hallstat-
tiene: unul din pastă neagră la exterior, gălbuie la interior, pasta ames-
tecătă cu cioburi pisate, decorată cu caneluri de la umăr până spre bur-
tă; altul brun, pastă nisipoasă, mată, cu toarte late. Cercetarea obiectului
a fost preluată de Viorica Crişan.

La est de ferma ITT, unde anterior fusese semnalată o circumvoluțiune, acum nu se mai poate sesiza nimic (*fig. 1.*) deoarece în urma arăturilor terenul a devenit plan. Locul unde se află: între ITT și stațiunea de la *Unghiul Poștii*. Localizarea șanțului ar putea fi, poate, realizată doar prin prospectări magnetometrice. Locul ar putea fi identificat cu cel în care a săpat, poate, M. Roska în 1903 și unde a găsit o brățară sau inel de argint și o monedă de la Ferdinand (scrisoarea 17.03.1903, f. nr. MNIT C 1502—506).

Pe baza unui plan vechi al comunei se poate observa drumul vechi care traversa calea ferată (cel din dreptul Cimitirului A (*fig. 1*, rampă 1). Poate că acela este cel pe care îl descria M. Roska când localiza stațiunea neolitică de la Iclod, zona unde a făcut săpătură. Până în prezent, cercetările noastre nu au putut identifica exact săpăturile sale unde descrie mari construcții neolitice, ce au dat chirpici cât „cărămizile romane“, similare cu cele de la Corpadea (scrisorile sale mai sus citate). Locul acestor săpături nu a fost încă identificat, iar până în prezent în zona dintre Iclod și Livada nu au fost descoperite asemenea complexe.

Săpăturile sistematicee și de salvare de la „Pământul Vlădiciei“.

Pământul Vlădiciei este toponimul dat zonei dintre Iclod și Livada, cu centrul în zona bornei km 37. Aceasta este principala stațiune neolitică din zonă. Au fost deschise în această campanie 2 secțiuni cu dimensiunile de 20×2 m și a început o săpătură de salvare. Această din urmă secțiune are 40×2 m, pe tronsoane de 10×2 m, amplasate paralel cu drumul, spre sud.

Săpăturile de salvare au ca obiectiv cercetarea vecinătăților drumului național care urmează să fie lărgit, iar mai apoi se va săpa un șanț, care traversează stațiunea, pe traseul unui cablu optic. Săpătura de salvare se va dezvolta pe lungimea stațiunii din care cauză se vor prezenta rezultatele numai în măsura în care se vor epuiza cercetările.

Prospectările. Zona ce urma să fie cercetată arheologic a fost prospectată prin măsurarea rezistivității (mai jos, A. Alicu, pag. 569). Din zona acestor prospectări primele carouri de la centru spre margine au fost săpate în întregime (*fig. 2*). Măsurătorile au arătat existența unor puternice anomalii. Înainte de cercetare am considerat aceste anomalii ca fiind posibile complexe cu chirpici, oase și piatră. Săpăturile au arătat că este vorba de unele anomalii geologice determinate de unele cursuri de pârâu din zonă, marcat prin aglomerări de pietrișuri.

Hărțile realizate pe calculator arată asocierea unor complexe cu unele aglomerări de rocă, astfel unele anomalii reprezintă complexe arheologice, altele geologice. Din prima hartă (*fig. 5*) se poate observa suprapunerea unor complexe arheologice peste anomalii de rezistivitate (G91, P93, M51, G97b, B89 ș.a.). Valorile cele mai mici redau bordeie și gropi. Valorile mai mari reprezintă structuri geologice. Măsurătorile au fost făcute din 2 în 2 m din care cauză sunt cuprinse în valori complexe aflate la adâncime, mai ales cele geologice. Unele complexe având umplutura de pământ galben, ceramică și oase, dar fără cărbune (P93 și G91) se comportă ca și complexe uscate (ziduri, aglomerări de chirpici).

Maximele sunt însă asociate cu depuneri de pietrișuri. Acestea reprezintă urmele unor structuri geologice, în acest caz transport aluvionar de pietriș, făcut de o vale din vecinătate, cu prilejul unor mari viituri. Modelarea suprafețelor și amplasarea complexelor pe ele (fig. 6) ne permite să sesizăm unele situații arheologice. Mai trebuie să precizăm unele limite ale sistemului de prospectare. La începutul cercetării considerăm că, complexe se află la cca. 1 m adâncime, iar bordeiele la cca. 1,5 m, de aceea s-a ales un pas de măsurare de 2 m. Acest pas a adus neajunsuri, măsurătoarea cuprinzând mai multe fenomene geologice de adâncime decât arheologice, în această zonă complexe fiind mai la suprafață decât apreciam noi. Pe de altă parte măsurătoarea nu a fost realizată în suprafețe, ci pe linii, de unde și unele distorsiuni de interpolare, în punctele de măsurare. Pe de altă parte straturile de cultură având în conținut cărbune și cenușă, mai bune conducătoare de electricitate, distribuite neuniform, disturbă modelarea. Mai sunt și erori mai mici, determinate de unghiurile de măsurare, diferite de cele de săpare (vezi fig. 2).

Numerotarea secțiunilor sistematice și de salvare s-a făcut în continuarea celor din anii precedenți (Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995, fig. 1—2). S50 și S51 erau trasate paralel cu vechile săpături, iar S52 paralelă cu șoseaua între S48—S51 și drumul național IC, fiind săpătură de salvare. Marcajul în secțiuni este de la nord la sud, iar în S52 de la est spre vest. Numerotarea complexelor este în continuarea celor din campaniile precedente. Capătul de nord al S51 se afla la 10 m sud de marginea asfaltului actual al drumului național Iclod-Dej, la 4,2 m vest de borna kilometrică (km. 37 Cluj-Napoca, km. 23 Dej).

Stratigrafia. Straturile de cultură din zona centrală a săpăturii, mai subțiri, au următoarea succesiune (fig. 4, A, C):

- 0—0,15 m sol agricol, humus recent, negru-brun (legenda A1);
- 0,15—0,30 m strat brun deschis, cu materialele Iclod I/II (legenda 2). În zona bornei km 37 straturile postneolitice sunt mai groase, provenind de la o ridicătură naturală a stațiunii formată de resturi dintr-o albă veche a pârâului ce traversa stațiunea sau marginea ei de est. De altfel straturile geologice nu sunt uniforme. Foarte probabil la începutul locuirii are loc o nivelare a unor ridicături de pietriș din malurile unei foste albie de pârâu. Aceste nivelări sunt sesizate de prospectările magnetometrice;

- 0,30—0,45 m negru intens (cu multe materiale organice), amestecat cu materiale neolitice de fază Iclod I/II (legenda 3). Din acesta pornesc diferite gropi (legenda A7; C6—8);

- 0,45—0,60 m strat negru-brun, discontinuu, cu materiale Iclod I (legenda 4);

- 0,60—0,75 m strat brun, amestecat cu materiale Iclod I, străpuns de gropi și albieri (legenda 4);

- 0,75—0,90 m strat geologic, pământ brun-gălbui, alternând cu aglomerări de pietriș și pământ (distribuit pe carouri c. 5—10 în S50 și c. 6—10 în S51, legenda 5). Aceste aglomerări nu sunt uniforme fiind nivelate în timpul primelor depuneri neolitice, deoarece lipsesc straturile de argile peste pietrișuri.

Din datele stratigrafice observăm cum o lentilă de pietriș străbate transversal zona secțiunilor, pe marginile ei unde sunt și straturile normale de argile. Aceeași lentilă a fost semnalată și în secțiunile anterioare. Pietrișul poate fi legat de unele activități geologice al văii de la est de așezare, petrecute într-o perioadă geologică mai veche.

Secțiunea 50. Avea dimensiunile de $20 \times 2 \times 1$ —1,20 m. Aceasta era trasată paralel cu secțiunea 49 (*Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995*), la cca. 20 cm vest de aceasta. Marginea de est se află la 4,2 m de borna km 37. În secțiune au fost descoperite următoarele complexe: P93 în S50, S52; vase izolate marcate cu nr. 94, 95 și 96, depunerea rituală 98.

Secțiunea 51 avea dimensiunile de 20×2 m, era paralelă cu S50, la vest de aceasta. Caroiajul era de la N la S. În aceasta au fost găsite următoarele complexe: G97; G97a; M53 și G100.

Secțiunea 52 a fost amplasată paralel cu șoseaua națională între drum și capătul secțiunilor S48—S51. Marginea de nord a secțiunii se afla la 1,5 m de borna km 37. Mijlocul secțiunii se afla în dreptul bornei 37. Ea se întindea cu câte 20 m la S și V de bornă. Între tronsoane erau martori de 50 cm. Cercetarea din acest an s-a oprit la apariția complexelor urmând să fie continuată în 1996.

Complexele și mormintele (*fig. 3*). Numerotarea acestora continuă pe cele din anii precedenți.

Platforma 93 a fost preparată în capătul de nord al S50 și S51, continuând puțin spre drum. Aceasta apare în partea superioară a stratului de cultură, la —40 cm. Este formată de bucăți mari răzlețe de chirpici, oase de animale, fragmente ceramice pe orizontală și câteva pietre (gresie și tuf de Dej).

Vasul izolat 94. În S50, c. 6, la —40 cm a fost găsit un vâscior întreg, crăpat, depus culcat cu gura mai mult în jos, într-o gropiță ce se adâncea puțin în stratul brun al nivelului Iclod I. Vasul este un mic pahar sau cupă, din pastă neagră-cenușie, amestecată cu nisip, având o mică proeminență pe burtă. Lângă vas au fost găsite resturi de oase mărunte, probabil umane, măcinate de solul acid.

Vasul izolat 95. În S50, c. 6, la —45 cm a fost găsit un vas globular depus într-o groapă care coboară până în stratul de pietriș ce se află mult ridicat în acea zonă. Vasul era spart dar toate fragmentele erau *in situ*. Către încheierea cercetărilor am constatat că acesta ar putea face parte din groapa unui mormânt sau a unei depuneri rituale, legat de un defunct, fiind și alte vase. Mormântul însă nu era din seria celor obișnuite de la Iclod (*Lazarovici 1991*). Groapa era mai mare, oasele mai prost păstrate, depunerile de obiecte și oase erau împrăștiate.

Vasul 96 (*M52 fig. 8/7*). În S50, c. 6, la —50 cm a fost depus un mic vâscior cilindric în vecinătatea căruia se afla un fragment de parietal și frontal uman. Este posibil să fi fost un craniu, dar în zonă oasele s-au descompus puternic, fapt neobișnuit, deoarece oasele umane sunt, în general, bine păstrate în alte părți ale stațiunii.

Bordeiul sau groapa 97 (S51, c. 5—6). Groapa avea o formă regulată având dimensiunile de cca. $1,70 \times 1,50$ m fiind, probabil, partea adân-

cită a unui bordei sau semibordei (*fig. 3*). Groapa a fost săpată de la —45 cm și avea fundul la —90 cm (*fig. 4/C*). Pe fund era un strat de pământ galben cu pete negre (*fig. 4*, legenda 8), urma apoi un strat negru cu pietre arse, cenușă și cioburi (*fig. 4/C*, legenda 7). În partea superioară a gropii era un strat de pământ negru (*fig. 4/C*, legenda 6), provenit din stratul de cultură superior sau având aceeași structură (*fig. 4/C*, legenda 5).

Groapa 97b a fost, probabil, o groapă aflată la marginea bordeiului 97. În S51, c. 6, —45 cm au fost depuse mai multe vase sparte ritual, depuse într-o groapă ovală cu axele de 40 × 55 cm. În groapă a fost depus un vas cilindric cu buza lată, evazată, de formă tronconică, cu baza mare jos, din pastă cărămizie (*fig. 8/8*). După tehnică și formă acest vas este caracteristic pentru etapa Iclod I/II. Pe fundul gropii erau depuse două oase mari, un os mai mic, o bucată de chirpici și fragmente dintr-un fund de vas. Aceasta ne face să ne gândim că groapa era deschisă în momentul incendierii bordeiului, deși groapa putea fi mai târzie, iar chirpiciul să intre atunci în componența ei (*fig. 3*).

Depunerea rituală 98. În S50, c. 6—7 la —65—75 cm a fost găsit un lot de cca. 10 vase (nu toate întregibile), depuse în linie. În vecinătatea fiecărui vas (mai toate erau sparte sau crăpate ritual) se aflau câteva fragmente de oase, multe sparte și măcinate de acizi. Dintre oasele identificabile amintim: 1 miez de corn de berbec, un fragment de craniu de copil și alte fragmente de oase. Trei vase erau întregibile: două amfore cu urme de pictură neagră bituminoasă și un bol tronconic cu fundul marcat (*fig. 7/1—3*). În umplutura gropii a intrat pământ, oase și cioburi, din stratul de unde a fost săpată, ceea ce arată că groapa este astupată rapid. Vasele și oasele pot aparține unui banchet sau ospăț ritual. Fragmentele de oase umane pot fi rezultatul unui canibalism ritual, iar depunerea legată de aceasta? Nu știm precis. Datele arheologice nu ne permit să afirmăm cu certitudine acest lucru.

Groapa se afla la cca. 0,50 m de groapa de cult G92 (*bothros* de înțemeiere ?; *Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995*). Obiectele în această groapă (G98) au fost depuse în linie, într-un șanțuleț lung de cca. 1,1 m, lat de 20—40 cm și adânc de 0,45—0,55 m. Dimensiunile nu ne spun nimic, forma ei ne amintește doar de șanțurile de palisadă, mai precis de unul din tronsoanele șanțului de palisadă (socotind tronson spațiul dintre doi stâlpi mari). Orientarea gropii este nord-sud cu ușoară deviere, cauzată probabil de anotimpul în care a fost săpată, orientată fiind probabil după soare.

Aglomerarea 99 (S50, c. 7, la —0,35—0,50 m) era formată dintr-o grupare neregulată de fragmente ceramice cu dimensiunile de cca. 50 × 60 cm.

Groapa 100 (S51, c. 8, la —0,40—0,80 m) apărea ca o grupare neregulată de chirpici, oase de animale și cărbune, depuse în partea superioară a unei gropi. În groapă au fost alte materiale, dar mai puține decât în partea superioară a ei. După cât se pare este o fostă groapă de lut care a fost transformată în groapă pentru resturi menajere. Groapa a fost săpată de la —40 cm având lățimea de 1,30 m și adâncimea de 0,40 m (*fig. 4/A*).

Mormântul 52. În S50 (c. 6, la 0,45—0,55 cm) au fost descoperite câteva oase umane dispartate, trei oase de animale și 5 vase. Spațiul pe care se întindeau era de $1 \times 1,5$ m (*fig. 3*). Din inventar amintim: o cupă mică cu picior, cu o bandă pictată cu negru bituminos, la îmbinarea corpului cu piciorul (v. 1; *fig. 8/2*); un vâscior cilindric (v. 2; *fig. 8/7*); o cupă (v. 3; *fig. 8/6*); o amforetă fără torti (v. 4; *fig. 8/1*) și un vâscior cu profil „S” (v. 95; *fig. 8/6*). Oasele nu erau în poziții anatomice. Este posibil ca un alt vas (v. 96) să țină de acest complex sau să fie izolat, cum era situația cu v. 94, fiind la adâncime mai mică decât celelalte.

Mormântul M53 (S51, c. 7, la —100 cm) (*fig. 4/B*). Scheletul a fost găsit în poziție întins pe spate, cu trunchiul răsucit spre dreapta (spre est) (*pl. I; II/3—4*). Mormântul avea vasele depuse în diferite zone ale corpului: la spate, o amforă cu 2 toarte, pictată pe umăr și gât cu benzi late, cu o substanță bituminoasă în motive zig-zag (v. 1; *fig. 7/5*); la ceafă, un vas fragmentar (v. 4); la piept, un vas tronconic, cu buza pictată cu o bandă neagră (v. 2; *fig. 7/4*); la picioare, un bol (v. 3). Scheletul era orientat nord-sud cu privirea spre răsărit (*pl. I—II*). Groapa scheletului nu a fost prea adâncă, era săpată până în nivelul de pământ galben, în groapă fiind materiale din stratul de cultură, ceea ce înseamnă că defunctul a fost îngropat după o perioadă de funcționare a stațiunii. Picioarele era apropiate, piciorul stâng fiind răsucit spre cel drept (*pl. I/1—2*).

În spatele craniului, în groapă se afla un mare omoplat de vită sau cerb depus ca ofrandă de carne. Observăm că oasele omoplatului au fost rupte în momentul depunerii în groapă, ceea ce ținea de vreun ritual a cărui semnificație ne scapă. În spate, lângă amforă s-au găsit alte două oase de animale. Oasele de animale erau depuse ca ofrandă de carne, cum o sugerează prezența omoplatului. Lângă coapsa stângă se afla un obiect de silex. În groapă, în zona genunchiului, de ambele părți ale picioarelor au fost găsite grupări de ocră roșu depuse în 5 grămezi. Pe alocuri, în groapă se aflau fragmente ceramice izolate provenind, foarte probabil, din stratul de cultură, fiind vehiculate cu ocazia săpării gropii (*fig. 4/B*). Mai observăm că vasul era spart, fragmentele fiind *in situ*, spart probabil, ca urmare a presiunii pământului (*pl. II/3—4*).

În secțiuni au fost descoperite bordeie, gropi și morminte în care se aflau materiale ceramice de categorii, tehnici și forme diferite. Studiul lor impune o analiză atentă a facturii și formelor, decorul fiind sărac nu ne permite interpretări de ordin cronologic-cultural.

Materialul arheologic. Întregul material a fost inclus în baza de date ICLN (Iclod — Lumea Nouă) cuprinzând descoperirile din ultimii ani din săpăturile noastre aparținând complexului cultural Cluj — Cheile Turzii — Lumea Nouă — Iclod (= CCTLNI, faza târzie, grupul Iclod). Din această bază au fost studiate doar descoperirile din cele două secțiuni (S50 și S51). În această campanie au fost descoperite cca. 1160 fragmente ceramice. Lotul nu este prea mare. Majoritatea materialului aparține unor etape timpurii ale grupului Iclod.

1. Categoria. Prin categoria ceramicii înțelegem speciile grosieră (uzuală), semifină și fină, realizate în tehnici și grosimi diferite, cu

forme și decor diferit. În tabelele de mai jos sunt seriate aceste categorii. Din rezultatul analizei de corespondență observăm unele anomalii între adâncimile de $-0,60$ și $-0,80$ m. Anomaliile sunt determinate de existența unor gropi ce pornesc de la adâncimi între $0,30-0,40$ m, iar materialele nu sunt întotdeauna separabile. Din tabel mai vedem și repartitia lor pe adâncimi, predominând adâncimile -50 urmate de -30 cm. Acestea confirmă observațiile de stratigrafie din care rezultă că sunt două nivele: unul la $-30-35$ cm, altul la $-50-60$ cm.

Tabel 1a. Seriarea și diagrama categoriilor ceramice din S50, S51 în funcție de adâncimi.

	015	050	045	060	040	030	035	025	020	total
Fină	10	203	23	26	36	73	8	0	2	381
Grosieră	4	69	7	34	20	42	5	6	2	193
Semifină	1	188	25	57	79	198	29	6	12	583
Total	15	460	57	117	135	313	43	12	16	1157

În tabelul de mai jos sunt seriate complexele și categoriile ceramice. Dispersia categoriilor ceramice este diferită în unele complexe, poate datorită fie unor criterii calitative care ne scapă, fie întâmplării. Deoarece în această zonă sunt multe complexe de cult socotim depunerile ca fiind voite. În tabelul seriat, de mai jos, observăm existența a 4 clase. În clasa 1 datele sunt puține de aceea nici semnificația lor nu este prea puternică. Mai observăm că unele complexe G100 se plasează într-o zonă, iar celelalte în altă zonă, ceea ce indică orizonturi cronologice diferite.

Tabel 1b. Seriarea categoriilor ceramice în funcție de secțiuni, adâncimi și complexe.

	Clasele	Semifină	Uzuală	Fină
50 040 P93	1	5	0	0
50 085 G100	1	2	0	0
50 025	1	6	6	0
51 060 G94	1	7	14	0
51 045		0	1	0
50 040	2	26	11	5
51 020	2	12	2	2
50 030	2	140	25	29
51 040	2	41	8	11
51 085 G100	2	27	5	8
51 060	2	47	17	23
51 050	2	82	35	46
50 060		3	3	3
51 030	3	58	17	44
50 050	3	102	28	84
51 040 B97	3	15	2	11
51 045 P93	3	4	6	7
50 045	3	10	4	12
50 040 G87a	3	7	1	8
51 015		1	4	10
50 040 G96	4	0	0	12
50 050 G98	4	0	0	66

2. Amestecul. Lutul folosit la prepararea pastei pentru modelarea ceramicii a fost degresat cu diferite materiale (nisipuri de structuri și texturi diferite, amestecuri organice). Mai jos sunt prezentate aceste tipuri de degresant.

Amestecurile pot reprezenta tehnologii diferite sau șarje diferite. Din analogii etnografice se știe că se modelează și se ard într-o șarjă cantități mai mari de vase (*Facko 1989—1993, fig. 4—5*). Amestecul pastei arată unele diferențe între complexe și între cele două secțiuni. Din punctul de vedere al amestecului există o dezvoltare liniară. Gruparea unor complexe din S51, în vecinătatea adâncimii de —40 cm, marchează o apartenență a acestor complexe la acea adâncime. Gruparea materialelor din P93 între adâncimile de —30 cm și —50 cm ne arată că acestea ar putea fi o mică albieră ce ține de cele două adâncimi (săpată dintr-un strat și intrat în altul, deci amestec de material arheologic).

Adâncimea de —85 cm este necorelată cu următoarea, materialele respective provenind din G100, care este diferită, dacă ținem cont de conținutul amestecului, materialele nefiind corelate. La —60 cm adâncime constatăm existența celor mai multe anomalii. Este posibil ca acolo să fi fost unele gropi care nu au fost sesizate în timpul săpăturilor sau evoluția din acel strat nu este liniară. Din seriere, se mai observă o lipsă de corelație a G100.

Urmează o serie de complexe (în continuare, în același tabel) care au o dezvoltare liniară la —0,50, fiind G97 și resturile de pe nivel de călcare, urmează apoi P93, la —50 cm. G94 este plasată la —60 cm, dar la acea adâncime se constată multe anomalii sau amestecuri de materiale, cum subliniam mai sus. Mai precizăm că aceste amestecuri se petrec la adâncimi diferite, în secțiuni sau carouri diferite. Amestecurile sunt determinate fie de morminte, de albieri fie de o dezvoltare neliniară.

Cea mai frecvent întâlnită este ceramica care are pasta formată din argilă degresată cu nisip și mâl (codul A). Această categorie de pastă este urmată de alte categorii care sunt cu nisip și pleavă (cod E).

Folosirea nisipului și mълului este un element de cronologie. Aceste categorii de pastă apar la ceramica de la baza stratului de cultură și în stratul de humus, deci la începutul locuirii și la finele ei. Prezența mълului face ca acizii slabi din sol să dizolve resturile organice și nisipurile calcaroase din mâl, iar slipul se desprinde și pică. Slipul este de culoare brună sau roșie și este bine lustruit. Acesta pică în timp: fie la descoperirea vasului, fie la uscarea lui. Metodele de conservare a slipului nu dau rezultate prea bune decât la vasele întregibile. Cel mai adesea rămâne doar biscuitul vasului și urme de slip pe corp.

Făcând o analiză factorială a categoriilor de degresant, seriindu-le, obținem tabelul de mai jos. Observăm asocierile dintre factori, elementele cele mai semnificative din clase au fost marcate cu simbol diferit. Semnificația literelor de pe coloane este: J — mâl și pleavă; E — nisip și pleavă; L — mâl și pietricele; J — pietricele și mâl; P — mâl, pleavă și cioburi; F — pleavă și cioburi; G — cioburi și pleavă; D — pleavă și nisip; O — nisip și grafit; N — scoici pisate; K — nisip și mică; Q — pietricele și cioburi; H — pleavă și mâl; B — cioburi și mâl; A — nisip și mâl; C — pleavă.

Factorul 1 marchează principalele caracteristici ale grupului Iclod din punctul de vedere al degresantului. Factorul al doilea conține elementele care aparțin marelui complex cultural din care face parte grupul Iclod (CCTLNI).

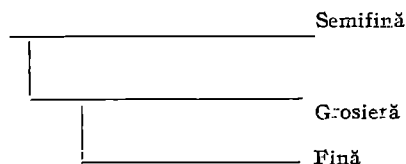
Tabel 2c. Serierea analizei factoriale a tipurilor de degresant.

	F4	F2+	F1**	F3*
R	-0.0864	-0.66755+	0.04433	0.51494*
I	0.21066	-0.75255+	0.49377	-0.02168
E	0.08638	-0.90978+	-0.05366	0.26069
L	-0.25423	-0.81943+	0.01609	0.24373
J	-0.02965	-0.97294+	0.09174	0.02083
P	0.18218	-0.89311+	-0.02598	0.01243
F	0.81506	0.01138	0.30022	0.04485
G	0.11022	0.00734	0.95067**	0.07186
D	0.18493	-0.20505	0.93997**	0.09601
O	0.21857	0.02199	0.79928**	0.49317*
N	0.07371	0.0826	0.72839**	0.68924*
K	0.41266	-0.2121	0.43525	0.73785*
Q	0.42041	-0.09488	0.01814	0.84869*
H	0.24702	-0.40996+	0.42009**	0.81318*
B	0.12289	-0.44292+	0.3394	0.67313*
A	-0.36603	0.14831	0.1322	0.91738*
C	-0.25502	-0.43998+	-0.0031	0.83869*

Factorul al treilea ar marca procesele de retardare prin degresarea cu cioburi și mâl al pasteii. Desigur sunt și unele abateri, dar lucrurile par astfel. Rezerve trebuiesc avute din cauza cantităților mici de materiale. Factorul 4 are ca principal element amestecul de pleavă și cioburi pisate, urmat de nisip cu mică și pietricele cu cioburi pisate. Acesta este un element specific unor sinteze care se petrec între grupul Iclod și faze evolute Petrești. Din păcate lucrurile nu sunt încă clare, asemenea descoperiri sunt și la Baci — *Strada Nouă* dar nu cunoaștem încă proporțiile și detalii.

În urma unei clasificări ierarhice nuanțate, cu mulțimi fuzzy, observăm că ceramica fină se asociază mai întâi cu cea grosieră și apoi cu cea semifină. Separarea ceramicii semifine se impune prin funcționalitatea ei și nu prin elemente de gust, estetică sau lux la acea comunitate.

Tabel 2d. Dendograma categoriilor ceramice în funcție de ardere.



3. Netezirea. Tehnica de netezie este limitată la câteva grupe prezentate mai jos. Domină primele două: ceramica anetezită și cea netezită. Din serierea de jos observăm o grupare în nivelele inferioare, în capătul din stânga sus al tabelului. Unele abateri de la această regulă sunt determinate, probabil, de unele complexe nesesizate în săpături, știindu-se că în stratul de cultură albierile rar pot fi sesizate. Din tabel observăm un puternic amestec al materialelor din adâncimi, în cele două secțiuni, determinat de unele gropi sesizate sau nu, neseperate însă în serierea de mai sus. De obicei asemenea observații scapă arheologilor, producându-se în acest caz unele amestecuri de materiale.

Spargerea unor vase, adunarea lor şi depunerea lor ca resturi menajere duce la concentrarea într-un carou şi la o anume adâncime (nesesizabilă întotdeauna) a unor materiale aparţinând altui orizont cronologic decât cel în care a fost descoperit.

Tabel 3a. Seriarea adâncimilor în raport de categoriile de netezire a ceramicii.

	4 anetozit	3 netezit	D slip căzut	6 aspră
51 085	32	6	0	0
51 pas	21	6	0	4
50 060	5	4	0	0
50 030	103	97	0	2
51 015	7	8	0	0
50 045	12	9	1	4
51 050	66	106	0	8
51 020	5	10	0	0
50 025	4	6	0	2
51 030	35	79	0	6
50 050	61	139	1	13
51 060	22	53	1	11
51 040	11	37	0	4
50 040	16	52	0	8

4. Arderea. Tehnologiile de ardere ale acestui grup cultural nu au fost studiate de aceea datele sunt mai mult declarative. Totuşi, până la viitoare analize, s-a ținut cont de aspectul exterior, de durata sau intensitatea arderii. Culorile întunecate au fost socotite ca ardere reductantă, deşi unele excepţii există. Din acest punct de vedere constatăm, totuşi, că unele complexe se separă la un pol al seriei.

Arderea oxidantă pare să fie, din aspectul general al tabelelor, mai târzie decât cea reductantă. La fel este situaţia din unele complexe. Mai precizăm că materialele din complexe sunt puţine, de aceea observaţiile nu trebuie absolutizate.

Tabel 4. Seriarea tehnicilor de ardere în raport de secţiuni, adâncimi şi complexe

Secf., adânc. complex	Bună	Slabă	Black-topped	Bună oxidantă	Slabă oxidantă	Secundară	Slabă reductantă	Bună reductantă
51 085 G100	22	2	0	13	2	0	0	1
50 045	1	1	0	15	3	0	0	6
51 060	3	2	1	71	3	0	0	8
51 050 P93	0	4	0	11	0	0	0	2
51 040	2	1	0	38	4	0	1	14
50 040	0	6	0	29	3	0	1	3
51 050	3	2	0	121	9	4	0	24
50 050	3	2	0	170	9	0	4	26
50 040 P93	0	0	0	5	0	0	0	0
50 050 G98	0	0	0	60	0	0	0	0
50 085 G100	0	0	0	2	0	0	0	0
51 045	0	0	0	1	0	0	0	0
50 030	0	1	0	154	23	0	1	15
50 025	0	0	0	9	2	0	0	1
50 060	0	0	0	8	0	0	0	1
51 015	0	0	0	12	1	0	0	2
51 030	0	1	0	85	10	1	1	21
51 020	0	0	0	10	2	0	0	4
50 040 P87	0	0	0	10	0	0	0	6
51 045 G97	0	0	0	4	14	0	0	10
51 060 G94	0	0	0	2	0	0	0	7
50 040 G96	0	0	0	0	0	0	0	12
50 050 G98a	0	0	0	0	0	0	0	6

5. Culoarea. Culorile depind de lutul din care sunt confecționate, de procedeul tehnologic folosit, de pigmentii folosiți la tratarea suprafeței vasului, de durata arderii, de reglarea cantității de oxigen (aer) folosită în tehnologia arderii. Multe date sunt aproximative, dar realizarea unei baze de date va permite, după viitoare analize, identificarea unor procedee și tehnologii de ardere, de selectare a argilelor, a degresantului, a soluțiilor pentru tratarea suprafeței vasului. Toate aceste date vor permite elaborarea unor studii asupra ceramologiei.

Nuanțele de culoare sunt apreciate, în bazele noastre de date, după un cod convențional. Ele reflectă, în tabelul de mai jos, seria și grupează extremitățile și vecinătățile. La adâncimea de —85 cm caracteristică este specia brună cu flecuri, urmată de cea roșie și portocalie. Ultimele din serie (în dreapta-jos) sunt culorile gălbui, cărămiziu, negru-cenușiu și vișiniu. Acestea apar în stratul superior. Sunt și elemente comune, caracteristice grupului (cum sunt cele cu H și B; vezi și anexa 1).

În raport de culori și cantitatea ceramicii, analiza de corespondență, de mai jos, grupează nuanțele de culoare. Cele mai timpurii materiale, în cap de serie sunt cele din S51, de la —85 cm. Cele mai timpurii culori sunt Q, K, F, iar cele mai târzii cu R, L, J (anexa 1).

Tabel 5a. Seriarea categoriilor de culoare în raport de secțiuni și adâncimi.

	Q	K	F	D	N	O	H	B	G	I	A	P	E	C	R	L	J
51 085	22	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	1	1	0
51 040	14	13	3	0	1	13	2	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0
51 050	14	14	7	8	8	6	36	69	7	6	1	0	0	1	3	0	0
51 030	22	8	3	0	0	1	22	50	0	4	0	1	1	2	5	1	0
50 060	1	0	0	2	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
50 040	8	1	13	0	0	1	13	20	3	5	1	2	2	5	2	0	0
50 050	25	14	1	1	7	3	44	78	1	0	7	0	1	18	12	2	0
50 025	0	0	0	0	0	1	1	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0
51 060	9	2	2	0	1	2	20	28	0	1	3	0	4	6	5	4	0
51 020	1	1	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	1	2	0	0
50 045	4	0	0	0	0	2	2	9	0	1	0	0	1	1	6	0	0
50 030	9	10	2	3	1	1	37	74	1	10	0	3	6	14	22	7	2
51 pas	3	0	1	0	0	0	1	6	2	0	1	0	0	1	14	2	0
51 015	0	0	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	7	1	1	0

Făcând o analiză factorială cu nuanțele de culoare observăm că sunt 4 factori care definesc clasificarea. Factorul 1 se grupează cu factorul 3, iar 2 cu 4. O corelație mai bună este între factorii 1 și 2.

Tabel 5b. Analiza factorială a categoriilor de culoare.

	F4	F2	F1	F3
R	—0.0864	*—0.66755	0.04433	0.51494
I	0.21066	*—0.75255	0.49377	—0.02168
E	0.08638	*—0.90978	—0.05366	0.26069
L	—0.25423	*—0.81943	0.01609	0.24373
J	—0.02965	*—0.97294	0.09174	0.02083
P	0.18218	*—0.89311	—0.02598	0.01243
F	*0.81506	0.01138	0.30022	0.04485
G	0.11022	0.00734	*0.95067	0.07186
D	0.18493	—0.20505	*0.93997	0.09601

O	0.21857	0.02199	*0.79928	0.49317
N	0.07371	0.0826	*0.72839	*0.68924
K	0.41266	-0.2121	0.43525	*0.73785
Q	0.42041	-0.09488	0.01814	*0.83869
H	0.24702	-0.40996	0.42009	*0.81318
B	0.12289	-0.44292	0.3394	*0.67313
A	-0.36603	0.14831	0.1322	*0.91738
C	-0.25502	-0.43998	-0.0031	*0.83869

Din analiza de mai sus se pot observa factorii — în acest caz culorile — care determină clasele şi măsura în care ei definesc aceste clase. Studiul tabelului este semnificativ şi permite cu uşurinţă orientarea în numărul de date.

6. Formele de vase. Starea fragmentară a vaselor nu a permis decât reconstituirea grafică a formelor, pe baza profilelor de buze şi funduri (*fig. 9—11*). Buzele se grupează pe unele adâncimi, după cum rezultă din tabelul 6a. Din tabel observăm o dispersie mare a complexelor (gropi şi bordeie). O statistică făcută pe lotul din bază, pe cele două secţiuni, ne arată frecvenţa lor şi ordonarea lor. Din toate cel mai frecvent întâlnit este tipul M, urmat de B. Cele mai târzii sunt tipurile E, A, D.

Tabel 6a. Ordonarea buzilor de vas în raport de adâncimi.

	045	060	085	050	040	030
B	14	1	0	0	0	0
I	0	4	0	0	0	0
G	0	0	6	1	0	0
N	0	0	2	1	0	0
L	1	1	1	4	0	0
M	2	2	0	12	0	0
Y	0	1	0	3	0	0
S	0	0	0	7	0	0
F	0	0	0	2	0	0
Q	0	0	0	1	0	0
P	0	0	0	5	0	0
D	0	0	0	4	1	1
A	0	0	0	1	6	2
E	0	0	0	0	0	8

Din bază au fost extrase datele privind diametrul buzei, iar acestea au fost grupate în *figurile 9—11*, fiind seriate şi ordonate în ordine descrescătoare. Vasul cu profil „S” (tip buză N şi M) apare în 19 exemplare (*fig. 9/1; 10/15*); strachina tronconică cu buza evazată, o formă târzie, apare în 8 exemplare (*fig. 9/2,9; 11/3*); capacul de vas (apare într-un exemplar: *fig. 9/3*); castronul tronconic adânc, cu peretele drept (buză tip A apare în 9 exemplare; *fig. 9/8*); castron tronconic cu umărul curbat (tip B) apare în 15 exemplare (*fig. 10/2; 11/4*); gât de amforă (tip I; *fig. 10/1*) apare în 4 exemplare; gât de amforă largă (tip F; *fig. 11/1*) apare în 2 exemplare; tipul de buză G aparţine amforelor globulare mai mari (*fig. 11/2*).

Ca o ipoteză de lucru reţinem că ordonarea vaselor după dimensiuni şi tipuri oferă interesante date de clasificat şi ordonat, după cum rezultă din studiul buzilor şi mai jos, în cazul fundurilor.

6b. Fundurile de vase. Mai jos sunt grupate tipurile de picior și fund.

Tabel 6b. Analiza de corespondență a fundurilor și picioarelor de vase în raport de secțiuni.

	3	G	J	N	B	H	D	A	C	E	L	6	I
50; 9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50; 5	0	16	0	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0
51; 8+Gr100	0	24	1	1	18	0	9	3	1	5	0	0	0
51; 5	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
50; 7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
50; 10	0	6	0	0	0	4	10	0	0	4	0	0	0
50; 2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
51; 2	0	1	0	0	2	0	9	4	0	0	0	0	0
50; 6	0	0	0	0	5	0	3	8	0	3	0	0	0
51; 6	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
51; 3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
51; 10	0	0	0	0	1	0	2	2	0	3	0	0	0
50; 1 P9x	0	0	0	0	0	0	6	5	2	15	1	1	0
50; 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
51; 9	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	1
51; 1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	3

Ele au fost seriate în raport de felul în care apar în secțiuni, în diferitele carouri, carouri în care se află și unele complexe. Dezvoltarea acestor complexe, în special gropi, ne permite o oarecare ordonare a fundurilor și picioarelor de vas. Din acestea observăm o predominare a tipurilor B și G.

Tabel 6c. Funduri și picioare de vas pe secțiuni și complexe corelate în raport de adâncimi.

	085	045	060	025	030	050	020	040
50; G100; C	2	0	0	0	0	0	0	0
51; G100;	16	0	0	0	0	0	0	0
51; G100; B	2	0	0	0	0	0	0	0
51; G100; G	22	0	0	0	0	0	0	0
51; G97;	0	28	0	0	0	0	0	0
51; 6	0	0	2	0	0	0	0	0
51; N	0	0	1	0	0	0	0	0
51; G94;	0	0	21	0	0	0	0	0
50; A	0	2	0	0	2	6	0	0
51; E	0	1	0	0	4	5	0	0
50; E	0	2	0	1	14	7	0	0
50; B	0	0	1	0	3	5	0	0
51; C	0	0	0	0	1	0	0	0
50; D	0	0	0	0	18	4	0	0
50; G	0	0	0	0	9	3	0	0
50; H	0	0	0	0	3	1	0	0
50; 3	0	0	0	0	0	1	0	0
50; G98; E	0	0	0	0	0	60	0	0
50; G980;	0	0	0	0	0	6	0	0
51; J	0	0	0	0	0	1	0	0
51; P93;	0	0	0	0	0	11	0	0
51; P93; B	0	0	0	0	0	2	0	0
51; P93; E	0	0	0	0	0	1	0	0
51; P93; 1	0	0	0	0	0	3	0	0
51; B	0	0	1	0	1	16	0	2
51; D	0	0	2	0	8	9	0	4
51; A	0	0	0	0	6	3	3	2

51; G	0	0	0	0	0	5	1	1
50; 6	0	0	0	0	0	0	0	1
50; I	0	0	0	0	0	0	0	1
50; G96; G	0	0	0	0	0	0	0	12
50; P87;	0	0	0	0	0	0	0	16
50; P87;	0	0	0	0	0	0	0	16
50; P93; A	0	0	0	0	0	0	0	5
51; I	0	0	0	0	0	0	0	1

În tabelul de mai sus sunt ordonate aceleaşi tipuri de picioare şi de funduri, pe secţiuni şi complexe, în raport de adâncimile de săpare. În cap de serie este groapa 100. În vecinătatea gropii se află adâncimea de —45 cm ceea ce credem că este un indiciu pentru nivelul de la care se sapă groapa 100. Groapa 97 aparţine adâncimii de —45 iar prin material (forma şi tipul vasului cilindric) aparţine etapei Iclod I. Asemenea vase au apărut în mormântul de la Cluj — *Arhive (Lazarovici 1977, p. 26)*, în groapa 92 şi în M51 (*Lazarovici — Maxim — Lazo — Meşter 1995, fig. 3/5; 4/3*) şi în alte complexe ale nivelului Iclod I, I/II.

Seriere cu set de atribute. În continuare, sunt seriate complexul, categoria, culoarea netezirea şi arderea în raport de adâncimi. Observăm o slabă corelaţie între —40 şi —60 cm, determinată de prezenţa unor categorii ceramice comune celor două adâncimi (G97 semifină, cărămizie cu nisip şi măr, netezită, ardere bună, oxidantă), iar adâncimea de —50 este necorelată. În cazul adâncimilor de —40 şi —30 corelaţia este ceva mai bună.

Mai sus a fost realizată o analiză de corespondenţă a materialului în raport de mai multe atribute ale facturii ceramicii. Acest gen de seriere ne oferă posibilitatea să observăm evoluţia tehnologiei de confecţionare a vaselor de la Iclod.

Tabel 6d. Seriarea diferitelor categorii ceramice în raport de adâncimi.

Complexul, categoria, culoarea, netezire, ardere/adâncimile	— 50	— 60	— 40	— 30
G100 fină, brun deschis, nisip şi măr, netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 fină, cafeniu albicios, nisip cu bob mare, netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 fină, cărămiziu cu flecuri, nisip şi mică, netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 fină, cărămiziu cu flecuri, nisip şi măr netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 fină, negru-cenuşiu nisip şi mică, netezit, bună reductantă	2	0	0	0
G100 fină, roşu, nisip şi măr netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 grosieră, cărămiziu, nisip şi măr netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 grosieră, cenuşiu, nisip cu bob mare, aspră, bună, reductantă	1	0	0	0
G100 grosieră, gălbui, cioburi pisate anetezit, bună oxidantă	2	0	0	0
G100 semifină, brun cu flecuri, nisip şi măr netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G100 semifină, brun deschis, pietricele, anetezit, slabă oxidantă	1	0	0	0
G100 semifină, cărămiziu nisip şi măr netezit, bună oxidantă	4	0	0	0
G100 semifină, roşu, nisip şi cioburi netezit, bună oxidantă	2	0	0	0
G100 semifină, roşu, nisip şi mică, netezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G97 fină, brun deschis, nisip şi măr, netezit, bună oxidantă	7	0	0	0
G97 grosieră, cărămiziu, cioburi, pisate anetezit, bună oxidantă	1	0	0	0
G97 semifină, brun cu flecuri, nisip cu bob mare, anetezit, bună red.	3	0	0	0
P93 semifină, cărămiziu cu flecuri, nisip şi măr, anetezit, bună red.	1	0	0	0
G97 fină, brun cu flecuri, nisip şi mică, netezit, bună oxidantă	0	2	0	0
G97 fină, cafeniu albicios, nisip şi măr, netezit, bună oxidantă	0	2	0	0
G97 fină, cărămiziu, nisip şi măr, netezit, bună oxidantă	0	1	0	0
G97 grosieră, cărămiziu, nisip. cioburi şi pleavă, anetezit, slabă	0	2	0	0

G97 semifină, brun deschis, nisip cu bob mare, aspră, bună reduc-	0	1	0	0
tnată				
G97 semifină, cărămiziu, nisip și măr, netezit, bună oxidantă **	0	1	1	0
G97 fină, cenușiu, nisip și măr netezit, bună reductantă	0	0	12	0
P93 semifină; cărămiziu, măr și nisip netezit, bună oxidantă	0	0	6	0
P93 semifină, gălbui, nisip și măr netezit, bună oxidantă	0	0	3	0
G97 fină, cărămiziu, nisip și mică, anetezit, bună oxidantă	0	0	1	0
G97 fină, cărămiziu, nisip și măr netezit, slabă oxidantă	0	0	1	0
P93 fină, brun cu flecuri, nisip și măr, netezit, bună reductantă	0	0	1	0
P93 fină, brun cu flecuri, nisip și măr, netezit, slabă	0	0	2	0
P93 fină, brun deschis, nisip și mică, netezit, bună oxidantă	0	0	2	0
P93 fină, cafeniu albicios, nisip și măr netezit, bună oxidantă	0	0	1	0
P93 fină, gălbui, nisip și mică, anetezit, bună reductantă	0	0	2	0
P93 fină, negru nisip și mică, netezit, bună reductantă	0	0	1	0
P93 fină, negru-cenușiu, nisip netezit, bună reductantă	0	0	2	0
P93 fină, roșu, nisip și măr netezit, bună oxidantă	0	0	1	0
P93 grosieră, brun deschis, scoici pisate anetezit, slabă oxidantă	0	0	2	0
P93 grosieră, brun închis, pietricele aspră, bună oxidantă	0	0	2	0
P93 grosieră, cărămiziu, nisip, cioburi și pleavă anetezit, slabă	0	0	4	0
P93 grosieră, cărămiziu, cu flecuri nisip și măr netezit, bună oxi-				
dantă	0	0	1	0
P93 semifină, brun cu flecuri, nisip cu bob mare, aspră, bună red.	0	0	1	0
P93 semifină, brun cu flecuri, nisip și mică, netezit, bună reductantă	0	0	1	0
P93 semifină, brun deschis, cioburi pisate, anetezit, bună reductantă	0	0	1	0
P93 semifină, brun deschis, nisip cu bob mare, aspră, bună oxidantă	0	0	1	0
P93 semifină, brun deschis, nisip și mică, netezit, bună oxidantă	0	0	2	0
P93 semifină, brun deschis, nisip și măr, anetezit, bună oxidantă	0	0	4	0
P93 semifină, cafeniu, nisip cu bob mare, aspră, bună oxidantă	0	0	2	0
P93 semifină, cenușiu, nisip cu bob mare, aspră, slabă oxidantă	0	0	1	0
P93 semifină, roșcat, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	0	5	0
P93 semifină, brun cu flecuri, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	0	2	1
P93 grosieră, brun deschis, nisip și măr, anetezit, bună oxidantă	0	0	1	1
P93 semifină, cărămiziu, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	0	9	12
P93 fină, cărămiziu, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	0	0	2
P93 grosieră, cărămiziu, nisip anetezit, bună oxidantă	0	0	0	3
P93 grosieră, cărămiziu, pietricele, anetezit, bună oxidantă	0	0	0	2
P93 grosieră, cărămiziu, nisip, cioburi pleavă, aspră, slabă oxidantă	0	0	0	2
P93 semifină, brun deschis, măr și nisip, anetezit, bună oxidantă	0	0	0	1
P93 semifină, brun închis, nisip și măr, anetezit, bună oxidantă	0	0	0	2
P93 semifină, cărămiziu, nisip și măr, anetezit, bună oxidantă	0	0	0	2
P93 semifină, negru-cenușiu, nisip și cioburi, anetezit, slabă oxidantă	0	0	0	3
P93 semifină, portocaliu, cioburi pisate, netezit, bună oxidantă	0	0	0	1
P93 semifină, roșu, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	0	0	1

Din celelalte analize mai sus prezentate, se desprind o serie de date tehnice despre cunoștințele privind alegerea lutului, tratarea suprafeței, calitatea argilei, degresarea sau finisarea ei. Aceste analize oferă date asupra tuturor elementelor. Aceste date înglobează și preferințe, dar și cunoștințe tehnologice. Nefiind analize asupra tehnologiei ceramicii, regulile care stau la baza clasificărilor, de mai sus, ne scapă, dar ele ne oferă o imagine asupra evoluției generale a tehnologiei și date asupra unor viitoare interpretări.

Din tabel se poate observa ceea ce este comun și ceea ce este diferit în complexe și pe adâncimi. Rezultă de asemenea care sunt elementele comune în straturile de cultură (grupate după adâncimi) și complexe. Din acest tabel reiese și care este dinamismul unor elemente sau limitele pe care materialele arheologice le impun. Din studiul tabelului se pot

trage unele concluzii mai generale asupra asocierii și vecinătăților dintre adâncimi.

Din analiza tuturor elementelor observăm că G100 este practic necorelată. Din datele stratigrafice știm că aceasta pornește din nivelurile superioare, dar conținutul ei o plasează acolo. Este posibil ca groapa să fie mai târzie. La capătul opus al seriei se află groapa 97 care conține materiale specifice adâncimii de —45 cm. Acea adâncime se leagă de nivelul Iclod I/II. Mai observăm că unele materiale de la —25 și —30 cm se leagă de cele de la adâncimea de —50 cm, legături determinate de anumite albieri care nu sunt observate întotdeauna de arheologi, în timpul desfășurării săpăturilor, iar materialele sunt în acest caz amestecate.

Seriind numai o parte din complexe, cele în care sunt materiale de umplutură, observăm o dezvoltare liniară, cu excepția celor din groapa 100. Acelea sunt necorolate, ele pot fi mai târzii dar se grupează diferit neavând loc în seria celor de la adâncimile de la —30 și la —60. Ținând cont de faptul că unele gropi pleacă din nivelul superior este posibil ca ele să aparțină unei etape mai târzii. De altfel, în clasificările după câte un atribut: după amestec, această adâncime se învecina cu —45 cm; la ardere avea ca vecinătăți adâncimile de —45, —50, —60; la forme era între —30 și —50 cm; la picioare și funduri de vas era în vecinătatea lui —45 cm, fără a fi corelat.

Între adâncimea de —40 și —60 cm există un singur fragment ceramic care determină această corelație și anomalie (cel din G97 din pastă semifină cărămizie, cu nisip și măr, netezit, cu ardere bună, oxidantă, vezi **). Dată fiind situația generală o asemenea eroare poate fi acceptată.

Obiectele. Acestea sunt puține la număr și constau din câteva lame și așchii de silex (*fig. 8/3—4*) și mai rar obsidian. Din piatră șlefuită amintim un fragment de daltă cu secțiune dreptunghiulară (*fig. 8/5*).

Concluzii. Săpăturile s-au concentrat în zona centrală a stațiunii, unde au fost descoperite gropi de cult, una din ele cu piese uriașe (topor mare, sceptrul de piatră, oasele arse, vasele întregi sau sparte ritual, imitația de topor sau sceptru dintr-o rocă friabilă, nefuncțională, neutilizabilă), sunt piese și fapte pe care le interpretăm ca o depunere rituală (*Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995*); tot așa prezența unor gropi cu depuneri rituale de vase și oase umane și existența, în imediata vecinătate, a unei alte gropi, deosebită ca formă și conținut (depunerea rituală DR 98), precum și depunerea unor vase întregi îngropate în această zonă (vasul 94), resturi umane în groapa unui presupus mormânt, fără a fi un mormânt în sensul celor descoperite până acum la Iclod (cazul la vasul 95 și M52), sunt indicii ale existenței, în centrul stațiunii a unor locuri și activități cu caracter sacru. Acestea pot fi legate de practici magice, de antropofagie rituală sau de multe alte asemenea corelații ce mai trebuiesc analizate.

În vecinătatea acestei zone sunt depuse primele morminte, cu inventar din faza timpurie a grupului Iclod, chiar dacă nu din cele mai timpurii morminte. Tot în vecinătatea zonei apar primele complexe (P86 și P93, B88, B90), care nu sunt însă contemporane cu gropile sau depunerile rituale, fiind mai târzii.

Ceea ce este deosebit de important, în materialele din această etapă (Iclod I și I/II), este existența unor urme de pictură cu culoare neagră bituminoasă pe vase. Motivele ornamentale sunt rectilinii și constau din benzi pe buză (fig. 7/4), pe marginea fundului de vas (fig. 7/5; 8/7—8); benzi dispuse în zig-zag sau în triunghiuri (fig. 7/1—2,5; 8,8) sau imitând modelul decorului din benzi incizate (fig. 8/7). Decorul nu poate fi exact reconstituit. Pictura era mai bine păstrată în momentul descoperirii.

Asemenea pictură apare în mai multe zone și civilizații din zonă: în grupele anterioare din complexul CCTLNI (Cluj — Cheile Turzii — Lumea Nouă — Iclod); în grupe înrudite, contemporane, în grupul Tău-iaș sau aspectul Tău-iaș al culturii Turdaș, în grupul Suplac și în fazele timpurii ale culturii Tisa.

În centrul stațiunii socotim, că într-o anumită etapă, se afla un spațiu gol, un spațiu al comunității, locul în care se petreceau unele evenimente social-religioase. Depunerile rituale se leagă de aceste activități. Un asemenea spațiu religios-cultic a fost cercetat în centrul stațiunii de la Parța (Lazarovici — Maxim 1995). Tot un spațiu central, gol, în care au fost descoperite doar gropi de stâlpi monumentali (stâlpul totemic sau cel de judecată), sau gropi în trepte cu funcționalitate incertă a fost descoperit în centrul stațiunii de la Gura Baciului (Lazarovici — Maxim 1995a) (observații din campania 1994, date nepublicate).

Fiecare din piesele aflate în groapa 92, din campania precedentă are semnificația ei. Vasul spart în care erau resturi de oase arse, peste care au fost depuse topoarele și scepstrele se afla chiar pe fundul gropii 92, trebuiesc legate de însemnele vreunui conducător (conducătoare) sau ale unui luptător. Depunerile, din cele două complexe rituale (DR 98 și M52+V95) sunt de asemenea practici ce se desfășoară în centrul stațiunii și au un caracter ritual.

Acestea pot fi interpretate ca sacrificii aduse divinităților chtoniene, poate sacrificii umane (DR92 și M52). Unele din mormintele din vecinătate au avut ofrande de carne (M53), obicei întâlnit uneori în morminte, dar niciodată ofranda nu a fost așa de mare. Acest rit funerar a fost semnalat și în M18 un mormânt de conducător sau vânător, după unelte, arme și podoabe precum și după mărimea neobișnuită a scheletului.

Depunerea unor vase mari răsturnate arată că în acestea nu au fost puse lichide sau produse care să curgă, altfel ar fi fost aleasă poziția normală. Aceleași semnificații cultice le au descoperirile aflate la vest de groapă: părți de schelete umane, vase întregi, inventare de mormânt, oase umane dispartate, oase de animale.

Noi interpretasem groapa 92 ca un *bothros* de întemeiere (Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995). De altfel, gropi cu depuneri de cult (*bothros*) sunt destul de numeroase fiind descoperite în stațiuni, sanctuare sau locuri speciale (de exemplu: gr. 63 de la Parța: Lazarovici 1988, p. 61, fig. 16).

Din săpături au apărut unele materiale ceramice de import ce reflectă o sinteză Iclod-Petrești precum și unele elemente de origine sud-est transilvană, din aspectul precucutenian-transilvan. Asemenea des-

coperiri au apărut în mediu Petreşti, în grupul Iclod, la Iclod (*Lazarovici — Kalmar 1982*, 18, fig. 10/17—20) sau în stațiuni cu sintezele Iclod-Petreşti, semnalate la Baci — Str. Nouă, Iclod (*Kalmar — Maxim 1991*, p. 137—140), Țaga (în campania din 1995 vezi mai jos la p. 301 și urm.) și Fundătura (mai jos p. 301 și urm.).

Apariția acestor materiale se leagă de fenomene de migrație și difuziune, definite, în zonele de vest ale Balcanilor, de noi cu termenul șocul Vinča C, format din mai multe etape de migrație sudică, fenomene de retardare, sinteză și nașterea unor culturi noi.

În zonele de est al Balcanilor aceste fenomene se leagă tot de unele influențe Vinča C, în Oltenia și etapa următoare, iar la sud se petrec în grupul Gradeșnica, în nord-vestul Bulgariei. Mai spre est, se petrec alte fenomene cum sunt cele de tip Giulești-Precucuteni I, întâlnite în Câmpia Română, în Moldova, în sud-estul și sudul Transilvaniei.

Analogiile ceramicii pictate. Ceramica pictată a complexului CCTLNI, din care fac parte grupul Iclod și grupele înrudite, a fost inclusă într-o bază de date și informații (cu numele LUMEANOU) din care au fost extrase analogiile de mai jos, grupate în tabel.

Tabel 7. Decorul pictat (din 1995) seriat și analogiile sale.

	AK	CM	AF	AG	AA	AB	AC
Zau de Câmpie — Grădiniță, 128 G8*,	1	0	0	0	0	0	0
Zau de Câmpie — Grădiniță, 130 G5*,	1	0	0	0	0	0	0
Zau de Câmpie — Grădiniță, 484 G3*,	1	0	0	0	0	0	0
**Iclod, G98, v5, v6,	0	1	0	0	0	0	0
**Icood, M53, v1,	0	1	0	0	0	0	0
**Iclod, G97a,	0	1	1	1	0	0	0
**Iclod, M52, v2,	0	0	1	0	0	1	0
**Iclod, M52, v3,	0	0	0	1	0	0	0
Cluj — 21 Decembrie,	0	0	0	1	0	1	0
Zau de Câmpie — Sat,	0	0	0	1	0	1	0
Cluj — P-ța Libertății,	0	0	0	1	1	1	0
Cluj — P-ța Șt. c. Mare,	0	0	0	1	1	1	0
Kisköre,	0	0	0	0	2	0	0
Békes — Povádzug,	0	0	0	0	0	1	0
Cheile Turzii,	0	0	0	0	0	1	0
**Iclod, M53, v2,	0	0	0	0	0	1	0
Iclod B,	0	0	0	0	0	1	0
Iclod B, M 11, v1,	0	0	0	0	0	1	0
Vadu Crișului — P. Devent,	0	0	0	0	0	1	0
Zăuan — D. Spânzuraților,	0	0	0	0	0	1	0
Suplacu de Barcău	0	0	0	0	0	1	1
**Iclod, M52, v1,	0	0	0	0	0	0	1

Din seriarea tabelului de sus rezultă că vasele din această campanie de la Iclod se situează între descoperirile pictate cele mai timpurii de la Iclod. Ar fi posibil ca apropierea de Zau de Câmpie — Grădiniță să se datoreze faptului că decorul de la Zau este incomplet, liniile oblice groase să fie preluate la Iclod în modelele de triunghiuri sau linii în zig-zag (fig. 7/1—2, 5; 8/8). La Iclod decorul este incomplet de aceea nu insistăm asupra lui. Din analogiile citate constatăm că materialele aparțin etapei timpurii a grupului Iclod (Iclod I și I/II). Unele elemente de

decor AC și forma pe care apar sunt mai târzii (M52, v. 1; fig. 8/2), fiind forme ce se întâlnesc în grupul Herpály-Salca și în cultura Lengyel. Amforele sunt însă o formă timpurie, la fel vasul cilindric cu buza răsfrântă (fig. 8/8).

Aceleași motive în zig-zag sau triunghiuri apar într-o altă tehnică și manieră, în grupul Tăulaș la Tăulaș și la Zlași — *Gruia lui Moș* (Lazarovici 1991, p. 116—118, fig. 28—30), acelea având legături cu descoperirile Tisa timpurii.

GHEORGHE LAZAROVICI — ZOIA MAXIM —
MIHAI MEȘTER — AUREL BULBUC — SORIN RADU

Anexa 1 Nuanțele de culoare din baza de date:

A = negru; B = cărămiziu; C = gălbui; D = portocaliu; E = brun închis; F = cenușiu; G = negru-cenușiu; H = brun deschis; I = roșcat; J = vișiniu; K = roșu; L = negru cenușiu, cu flecuri gălbui; M = negru, cu flecuri gălbui; N = cenușiu albicios; O = cafeniu albicios; P = cafeniu cu flec gălbui roșcat; Q = brun, cu flecui; R = cărămiziu, cu flecuri; S = roșu sângeriu; W = cărămiziu-negru.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Alicu 1995 A. Alicu, *Prospectări de rezistivitate la Iclod*, comunicare la a XXIX SNRA (Sesiunea națională de rapoarte arheologice), Cluj-Napoca, 1995.
- Alicu 1996 A. Alicu, *Prelucrarea datelor obținute în urma efectuării unor prospecțiuni arheologice prin măsurarea rezistivității solului*, CCA, Iași, 1996.
- Bulbuc 1987—1988 A. Bulbuc, *Noi descoperiri arheologice de suprafață în hotarul comunei Iclod*, în ActaMN, 24—25, 1987—1988, p. 529—532.
- Facko 1989—1993 Traore Facko, *Cercetări etnoarheologice asupra ceramicii și olăritului tradițional din satul Manta (Republica Mali)*, în ActaMN, 26—30, 1—2, 1989—1993, p. 535—551.
- Kalmar-Maxim 1991 Zoia Kalmar-Maxim, *Sinteză Iclod-Petrești*, în *Cultura Vinča în România*, Timișoara, 1991, p. 137—140.
- Lazarovici-Kalmar 1982 Gh. Lazarovici — Zoia Kalmar, *Discuții pe marginea legăturilor cronologice și culturale dintre grupul Iclod și cultura Tisa*, în ActaMN, 18, 1982, p. 221—245.
- Lazarovici-Kalmar 1990* Gh. Lazarovici — Zoia Kalmar, *Șantierul arheologic Iclod (Campania 1987)*, în *Apulum*, 26, 1989 (1990), p. 55—68.
- Lazarovici-Maxim-Lazo-Meșter 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, Crina Lazo, M. Meșter, *Șantierul arheologic Iclod. Campania din 1994*, în ActaMN, 32, 1, 1995, p. 507—535.
- Lazarovici-Maxim 1993 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Despre arhitectura culturii Banatului*, în *Tibiscum*, VIII, 1993, p. 41—55.
- Lazarovici-Maxim 1995 Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, *Parça und die Architektur der Banater Kultur*, în *MMCSNSU*, 4, 1995, p. 55—66.

- Lazaroviciu-Maxim 1995a* Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, *Gura Baciului. Monografie Arheologică*, Cluj-Napoca, 1996.
- Lazarovici 1977** Gh. Lazarovici, *Periodizarea culturii Vinča în România*, în *Banatica*, 4, 1977, p. 19—44.
- Lazarovici 1988* Gh. Lazarovici, *Venus de Zăuan. Despre credinţele şi practicile magico-religioase*, în *ActaMP*, 12, 1988.
- Lazarovici 1991* Gh. Lazarovici, în *Cultura Vinča în România*, Timişoara, 1991.
- Maxim-Bulbuc-Crişan 1994* Zoia Maxim, A. Bulbuc, Viorica Crişan, *Noi descoperiri arheologice de suprafaţă în hotarul comunei Iclod (IV)*, în *ActaMN*, 31, 1, 1994, p. 105—108.

THE ARCHAEOLOGICAL SITE ICLOD. THE CAMPAIGN FROM 1995

(Summary)

The rescue diggings prospection and casual discoveries. In the area of Iclod were performed several test diggings, samples were taken and little tests cassettes were digged along the road, coordinated by archaeologist at is follows at Fundătura Gh. Lazarovici and A. Bulbuc, M. Meşter (separated report); Iclod — Tabla Popii V. Crişan and A. Bulbuc (separated report); Iclod — Pământul Vlădicii; and others casual discoveries.

At Pământul Vlădicii were digged 2 sections of 20 per 2 m and a rescue digging was begun. The latter is of 40 per 2 m, on segments of 10 per 2 m, places parallel to the road, southwards.

The prospections. The researched zone was prospected by measuring the resistivity. From these prospections the first squares were digged entirely (fig. 2). The prospections showed the existence of some anomalies.

The stratigraphy. The culture layers from the central zone of the digging, thinner than the others have the following succession (fig. 4, AC):

- 0 — 0,15 m agricultural soil, recent brown-black humus (legend A1);
- 0,15 — 0,30 m light brown layer with Iclod I/II materials (legend 2);
- 0,3 — 0,45 m dark back layer (with many organic materials) mixed with neolithic materials of Iclod I/II phase (legend 3). From this layer start several pits (legend A7; C6—8);
- 0,45 — 0,60 m black brown discontinuous layer; with Iclod I materials (legend 4);
- 0,60 — 0,75 m brown layer, mixed with Iclod I materials, pierced with pits and slight pits (legend 4);
- 0,75 — 0,90 m geological layer, yellow-brown soil, alternating with agglomerations of gravel and earth distributed on squares (c. 5—10 in S50 and c. 6—10 in S51 legend 5).

The complexes and tombs. Their numbering continues the one from the previous years. The platform 93 was prepared in the northern and of S50 and S1 at —40 cm depth. It is formed of large scattered adobe pieces, animal bones, ceramic fragments.

The isolated pot 94. In S50, square 5 and 40 cm was found an entire hith pot, only cracked; laid on side, with mouth rather downwards, in a small pit going into the brown layer of the Iclod I level.

The isolated pot 95. In S50, C5 at 45 cm was found a broken pot, which had every fragment in situ.

The pot 96 (M52 fig. 8/7) in S50 at —50 cm was laid in a little pot cylinder shaped near which were found fragments of parietal and frontal human bones.

The pit or pit house 97 (S51, square 5—6). The pit had a regulate form with dimensions of about 1,70/1,95 m, being probably the deepest part of a pit house or half-buried dwelling. The pit was digged from —45 cm and had the bottom at about —90 cm.

The pit 97 b has been probably, a pit in the side of the pit house 97 (with the shape of cone trunk, with the big base down) of brick-red paste (fig. 88). By its technique and form it is characteristic for the stage Iclod, I/II. On the bottom of the pit were laid two big bones, a smaller one and fragments from a pot bottom.

The ritual deposit 98. In S50 c6/7 at 67—75 cm was found a lot of about 10 pots (not all restorable), laid on in a line. Near every pot (almost all of them were ritully broken or cracked) there were 1—2 bone fragments, many broken and many acide — corroded. Of the identifiable bones we remind 1 core of ram horn, a fragment of child skull and other bone fragments. The ceramic fragments belong to 3 restorable bones:

Two amphora with traces of black bitum painting and a cane trunk shaped bowl with its base marked. In the filling of the pit there was clay from the layer in which it was digged, bones and shivers from the same layer, which shows it has been rapidly refilled. The pots and bones could belong to a banquet or to a fast. The human bone fragments could be result of a sort of cannibalism and the deposit it implies.

The agglomeration 99 (S50, c. 6, —0,35, —0,50 m) is as formed of an irregular group of ceramic fragments of about 50 per 60 cm.

The pit 100 (S51, C7, —? m) is a big irregular adobe group; animal bones and coal, laid in the upper part of a pit. As it seams it is an ex-clay pit transformed into a pit for house keeping remains.

The grave 52: In S50 (c.6, —0,45 —0,55 m) were discovered some disparate human bones, three animal bones and 5 pots; a big small cup with foot, with a black painted bitum band at the joining of the body and the foot (v. 1; fig. 8/2), a cylindric little pot (v. 2; fig. 8/7), a cup (v. 3; fig. 8/6), a small amphor without handles (v. 4; fig. 8/1) a small vase with the S profile, (v. 95; fig. 8/6).

The grave M 53 (S51, c.7, —100, fig. 4/B.). The skeleton was found in position lying on the back, with the torse twisted to the right (eastward) (P. I; II. 3—4). The grave had the pots deposited in different zones of the body, an amphor with two handles, at the back, painted on the shoulder and neck with wide, bitum, bands, with zig-zag motives (V1; fig. 7/5); a fragmentary pot, at the neck (V4); a tronconic pot at the chest with the rim painted with a black band (V2; fig. 7/4); a fourth, a bowl at the feet (V3). The skeleton was laid on the direction NS, with the torse twisted to the right, looking to the east. Behind the skull, in the pit there was a big omoplate from cow or deer, deposited as meat offer.

We notice that the bones of the omoplate have been broken when laid into the pit, which belongs to a ritual the signification we ignore. Near the left thigh there was a silex object. In the pit, near the knee, on both sides of the legs were formed groups of red ocre laid on in 5 heaps.

The painted ceramic of the CCTLNI complex, a part which is also the group Iclod and the related groups, was introduced in a data base (named LUMEANOU) from which the following analogies were extracted and grouped into the table.

From the table's seriation result that the pots from this campaign from Iclod are situated among the painted discoveries from Iclod. From the cited analogies we notice that the materials belong to the early stage of the Iclod group (Iclod I and Iclod I/II). Some decoration elements AC and their form seem later (M52; v1; fig. 8/2), which can be found in the Herpály-Salca groups and in the Lengyel culture. But the amphors are an early ceramic form, such as the rim cylindric pot.

The same zig-zag motives or triangle motives appear in other technique and manner of execution at the group Tăulaș at Tăulaș and Zlaști — *Gruitul lui Moș* (Lazarovici 1991, p. 116—117, fig. 28—29; fig. 30), they being connected to the early Tisa discoveries.

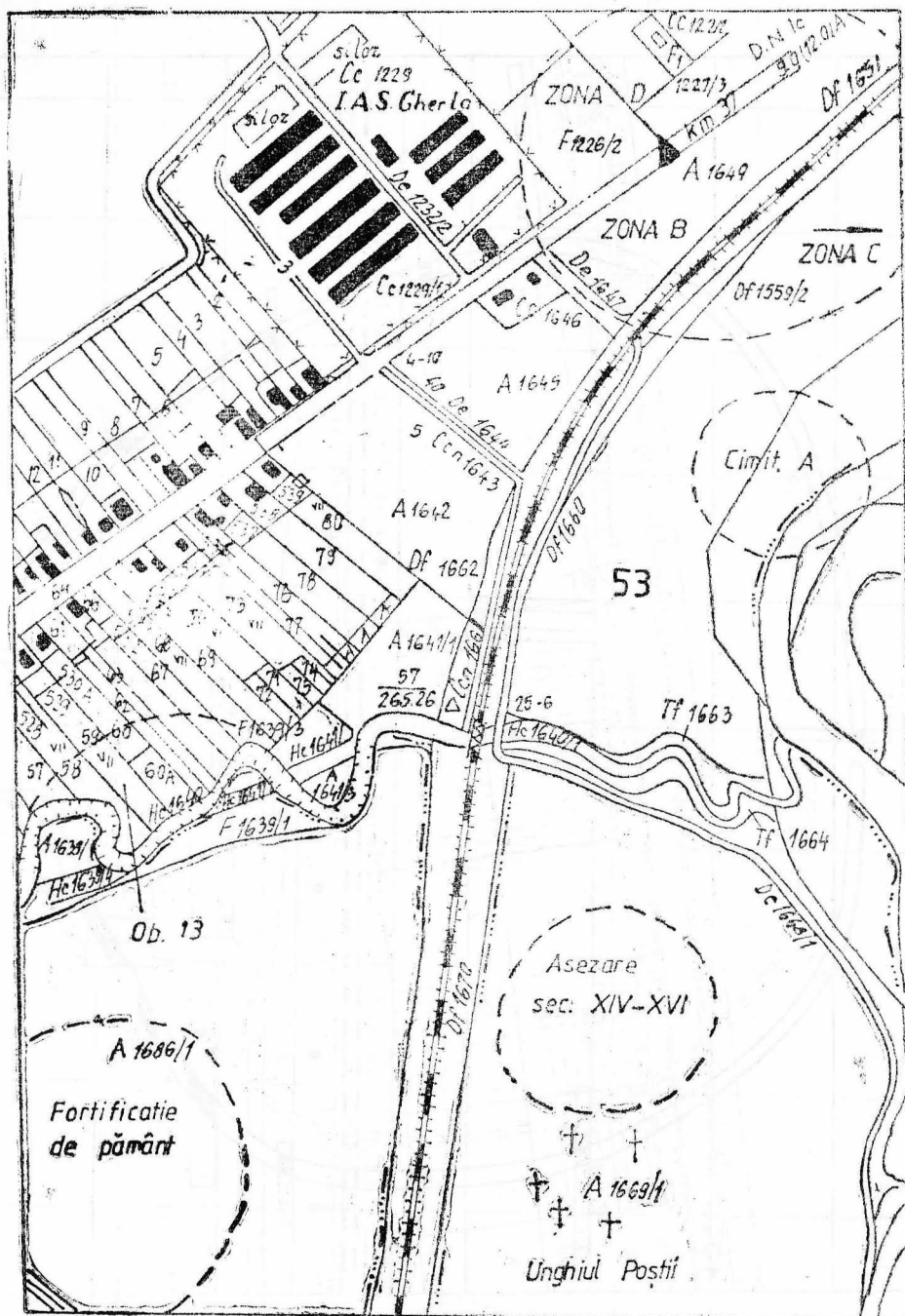


Fig. 1. Harta comunei Iclod cu zonele arheologice: A zona A sau Cimitirul A; B zona B sau așezarea B; zona C așezarea C; Ob. 13 = Grădinile Texas; A1686/1 fortificația de pământ.

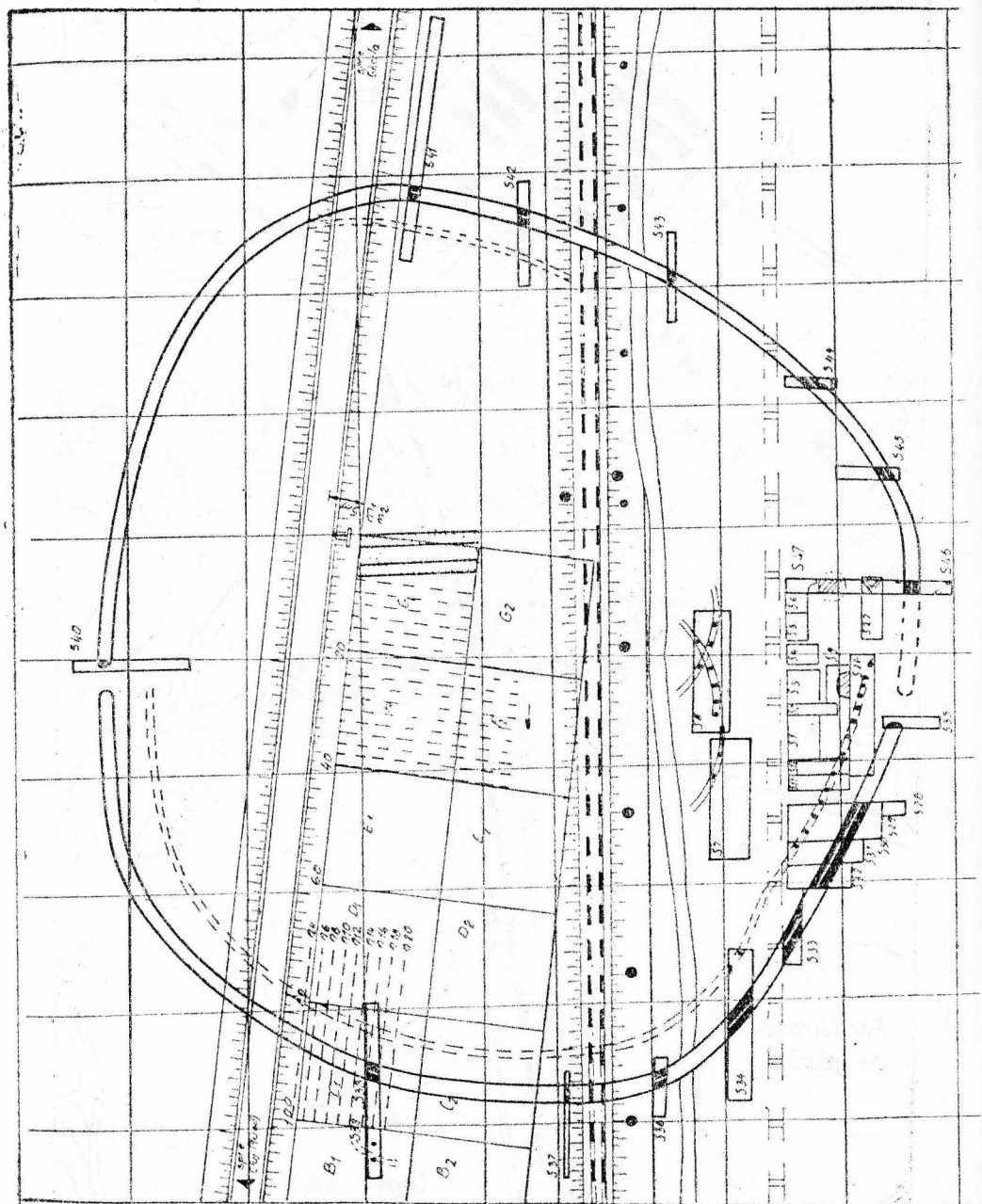


Fig. 2. Iclod. Schița săpăturilor din zona B și traseul prospecțiilor.

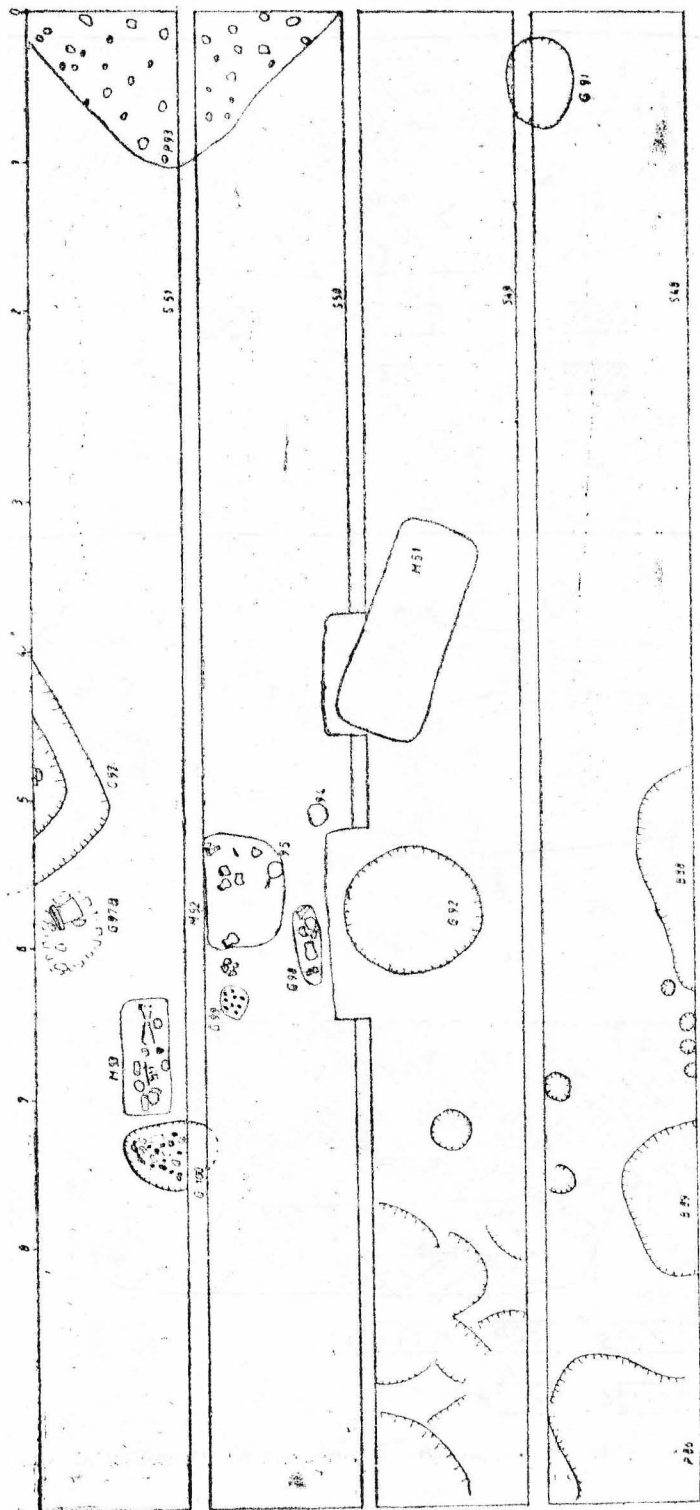


Fig. 3. Iclod. Schița săpăturilor din 1994—1995.

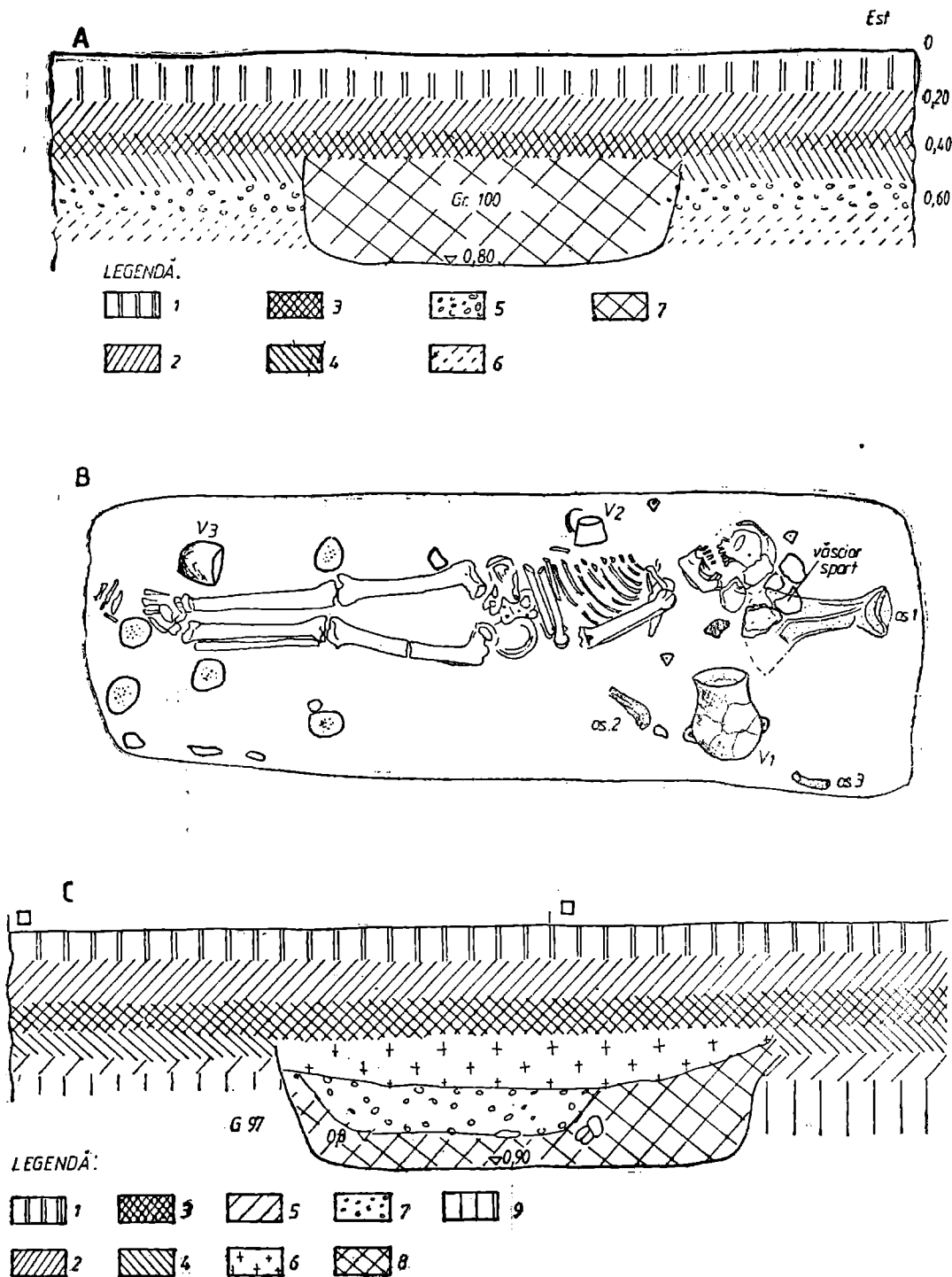


Fig. 4. Iclod. A Profilul în zona gropii 100; B mormântul 53; C profilul în zona gropii 97.

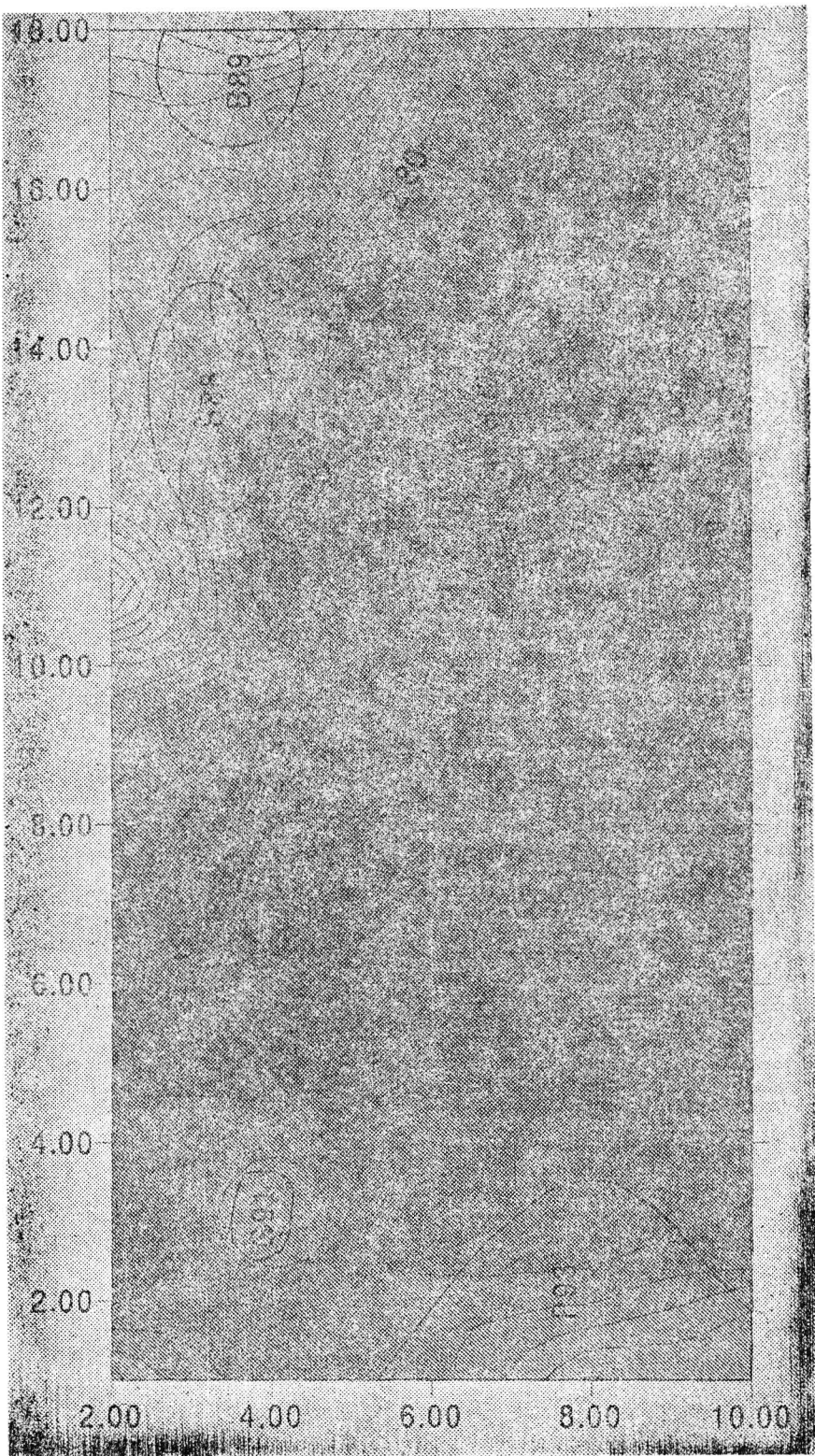


Fig. 5. Iclod. Harta plană cu anomaliile de rezistivitate și complexe.

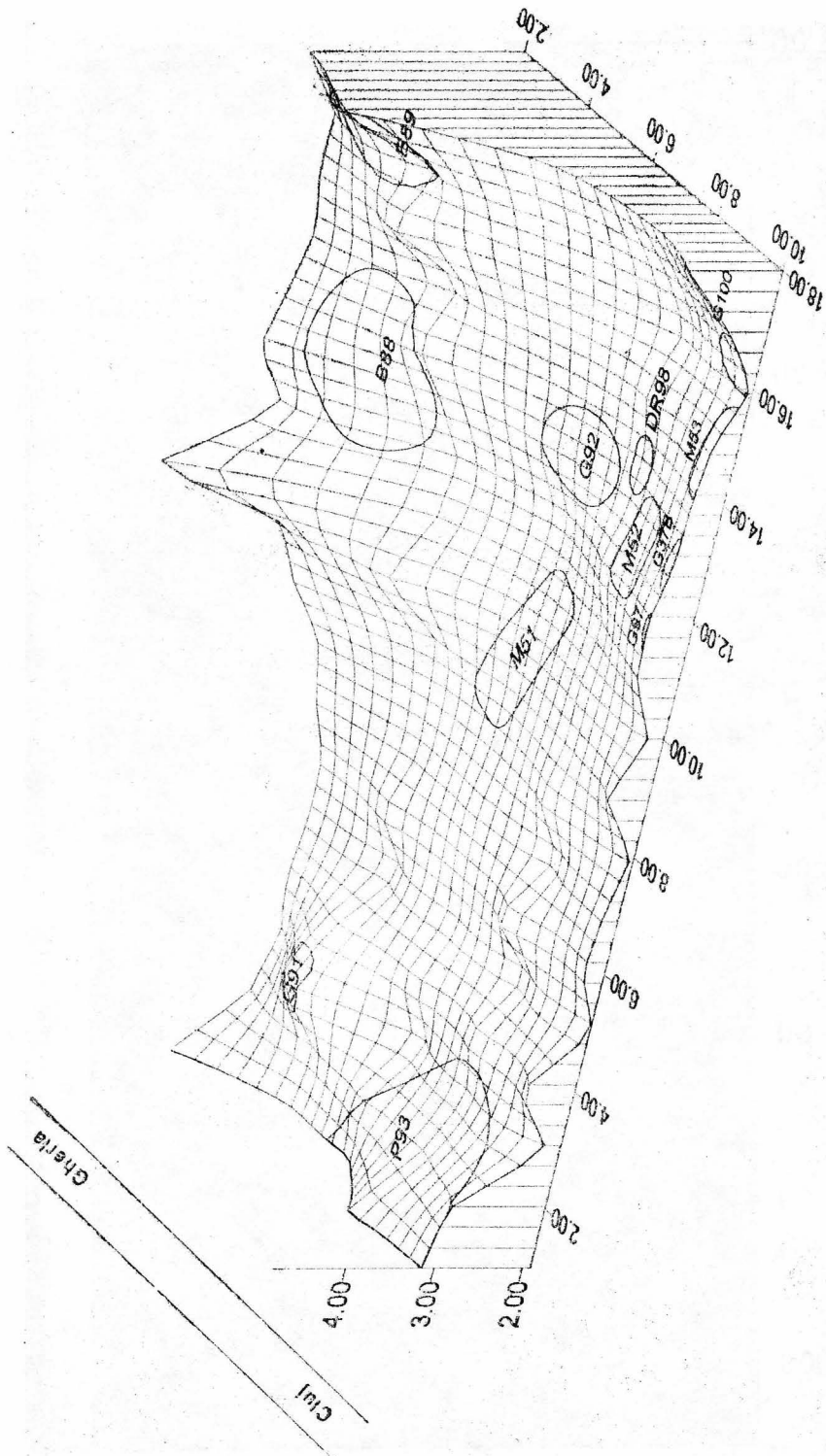


Fig. 6. Icolod. Harta în relief a anomaliilor rezultate din prospecțiunile electrice și complexe.

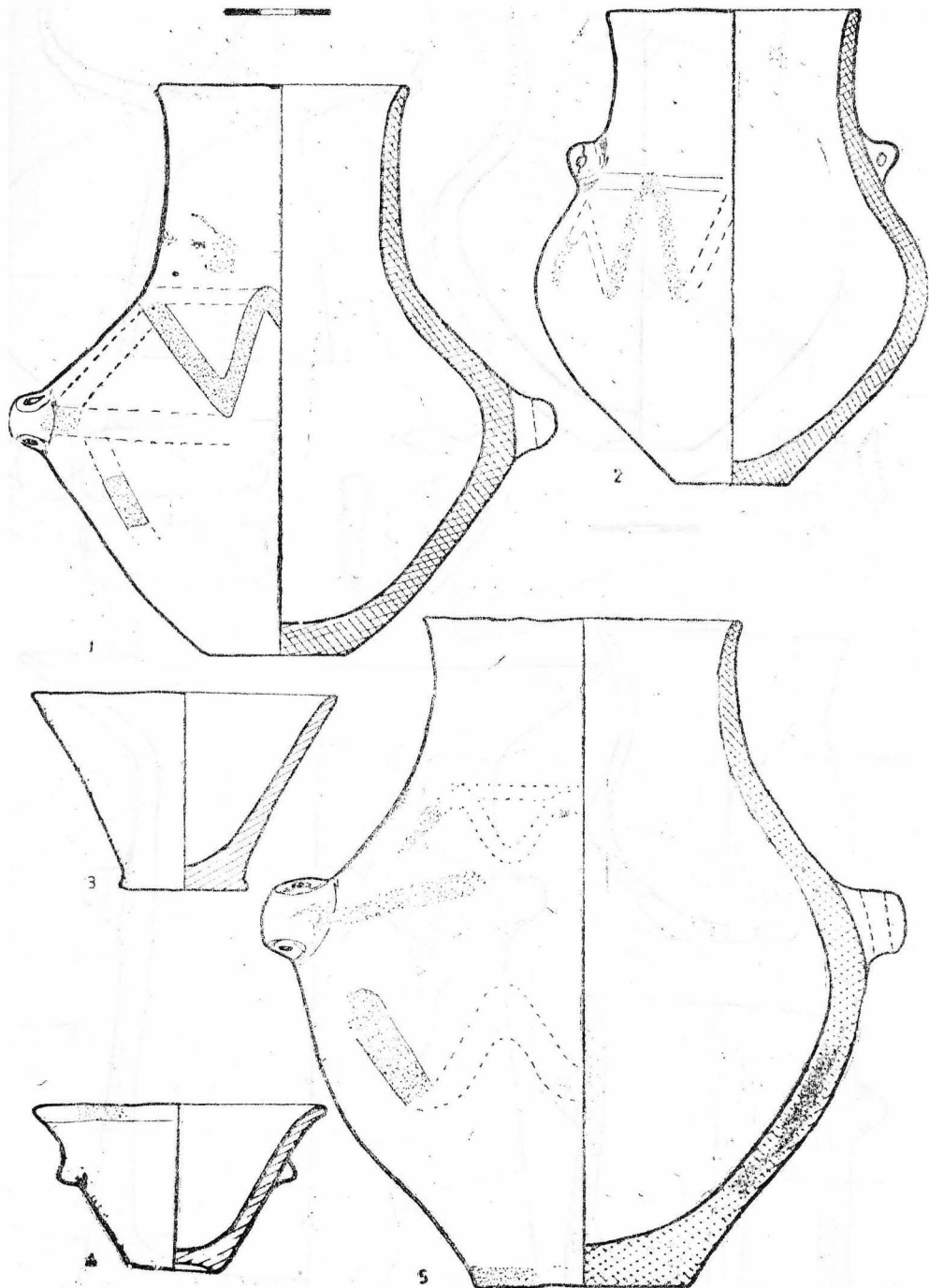


Fig. 7. Iclod. Inventare de la G98 = 1-3; M53 = 4-5.

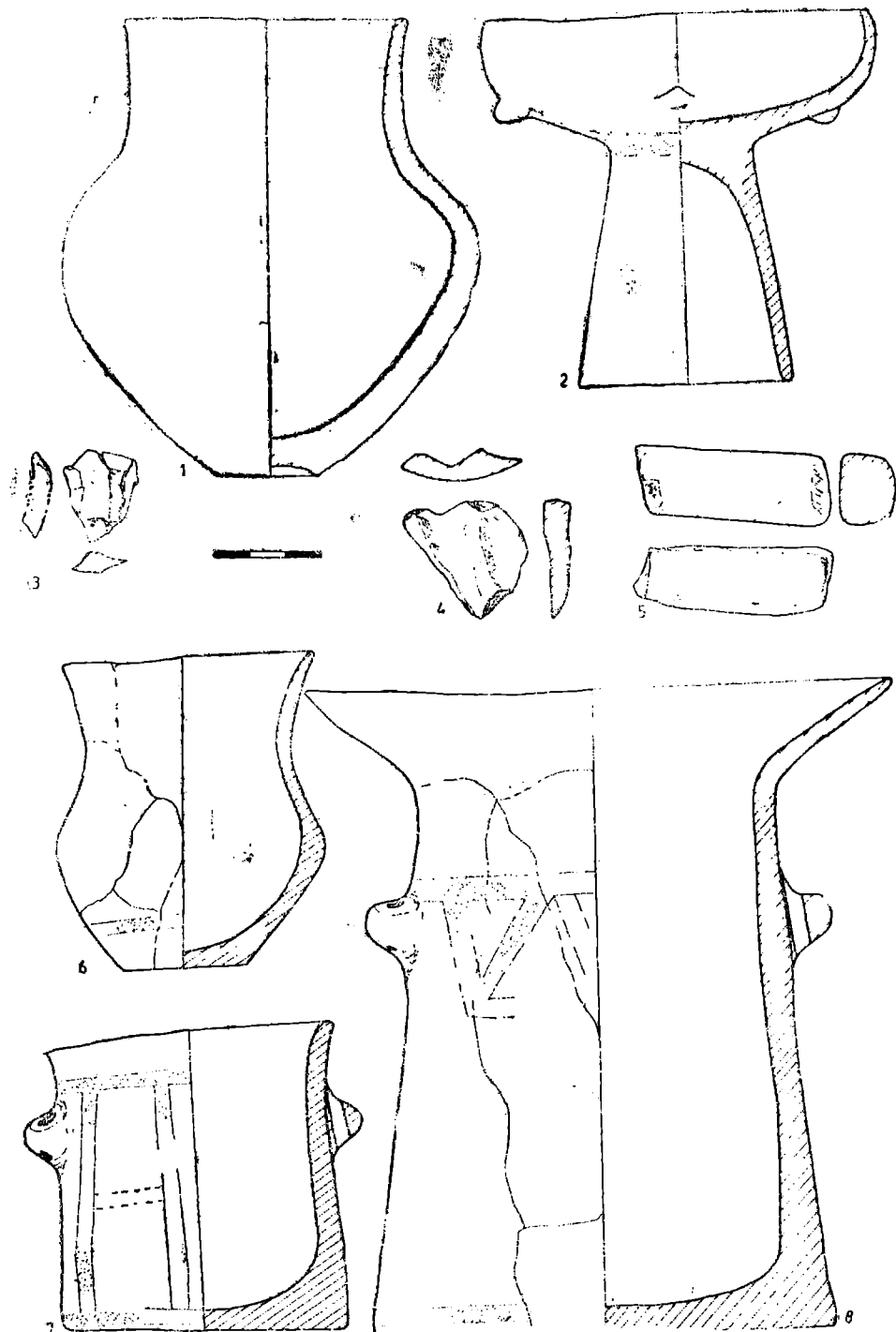


Fig. 8. Iefod. Inventarul din M53 = 1-2; 6-7; din G97a = 8.

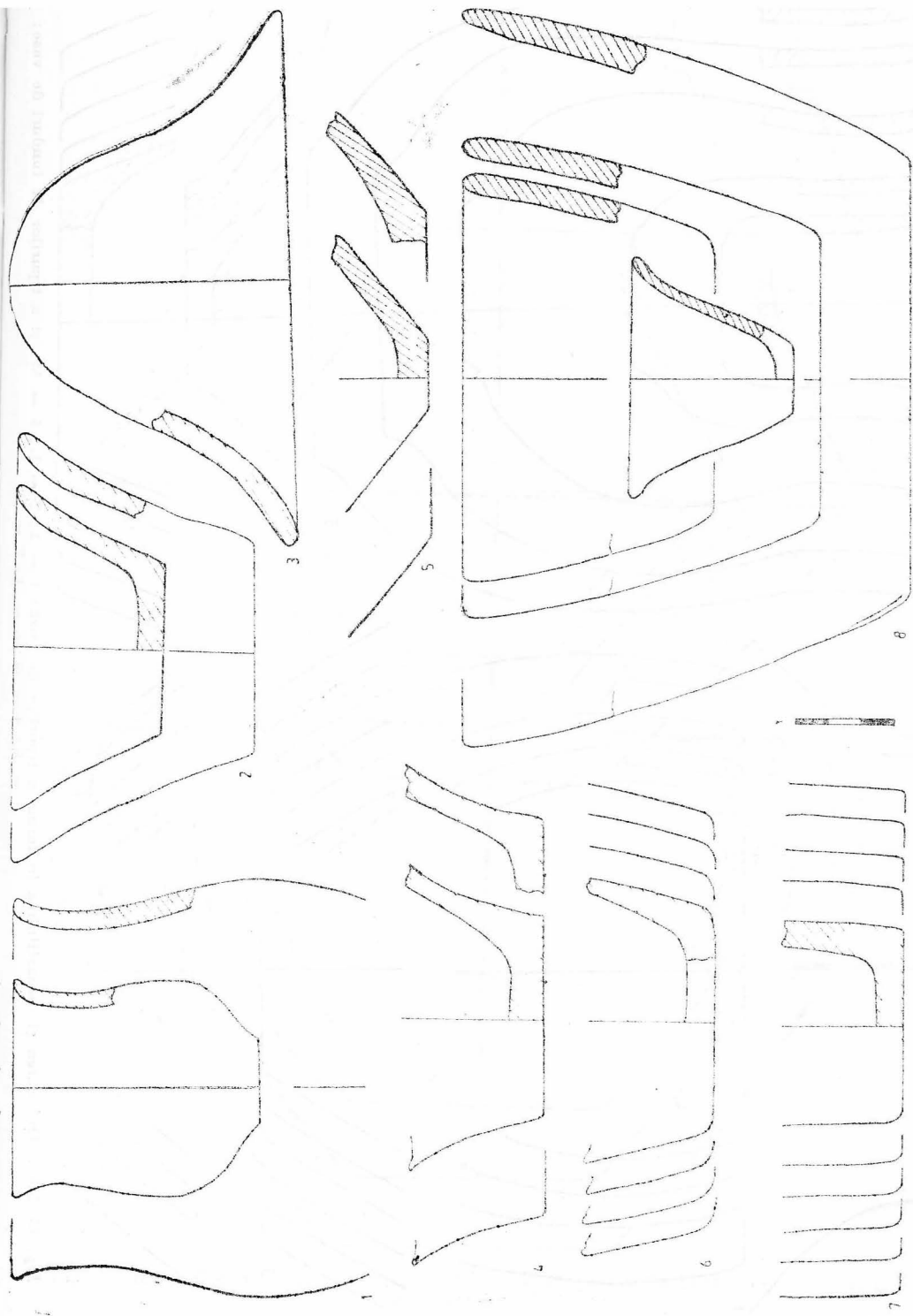


Fig. 9. Icolod. Ordonarea și reconstituirea în forme a tipurilor de buză: 1 = N; 2 = E; 3 = S; 8 = A; 9 = Q; și a tipurilor de fundur de vase: 4 = C; 5 = H; 6 = B; 7 = A.

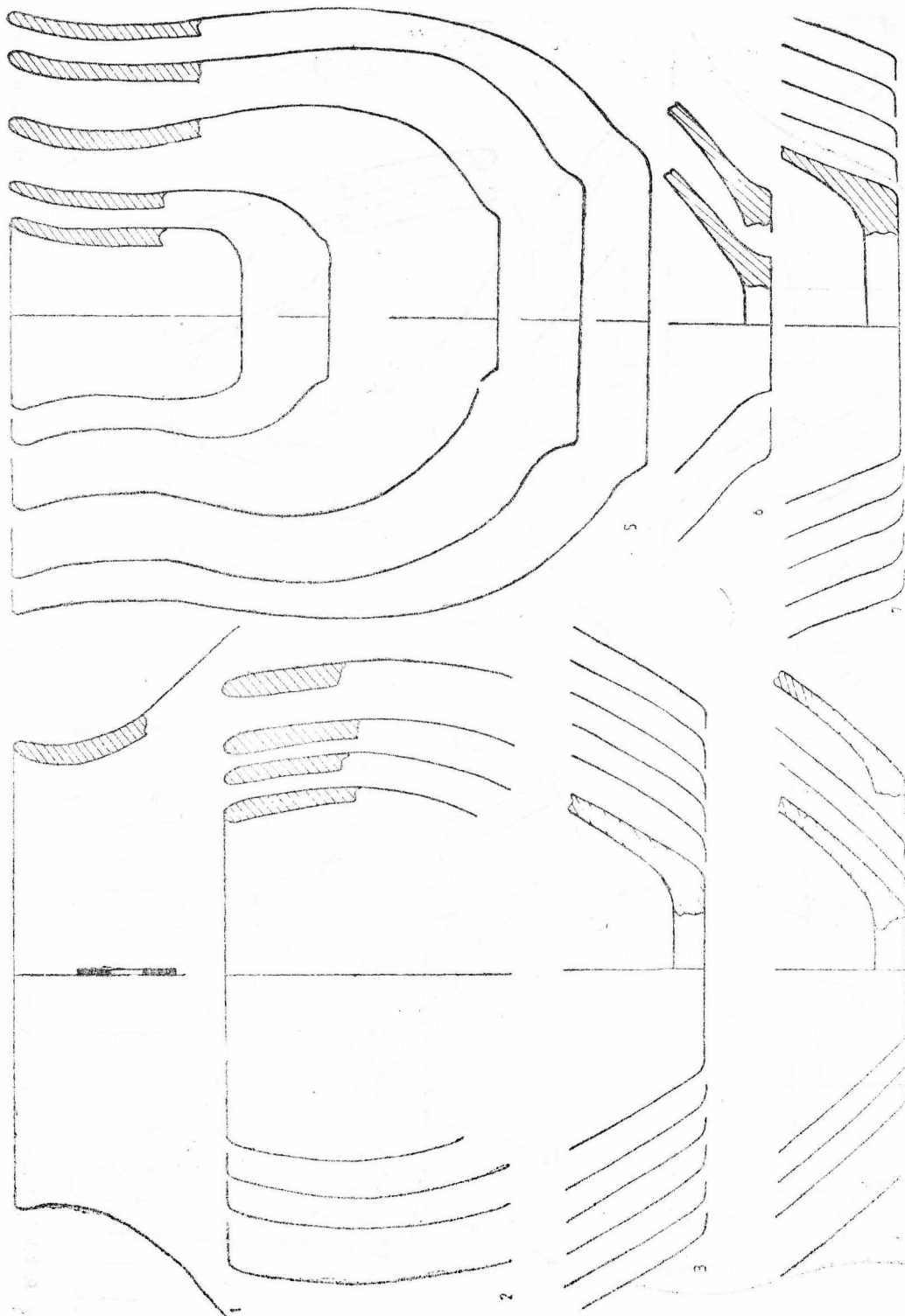


Fig. 10. Iclod. Ordonarea și reconstituirea în forme a tipurilor de buză: 1 — I; 2 — L; 3 — M; 4 — E; 5 — M; 6 — G; 7 — D.

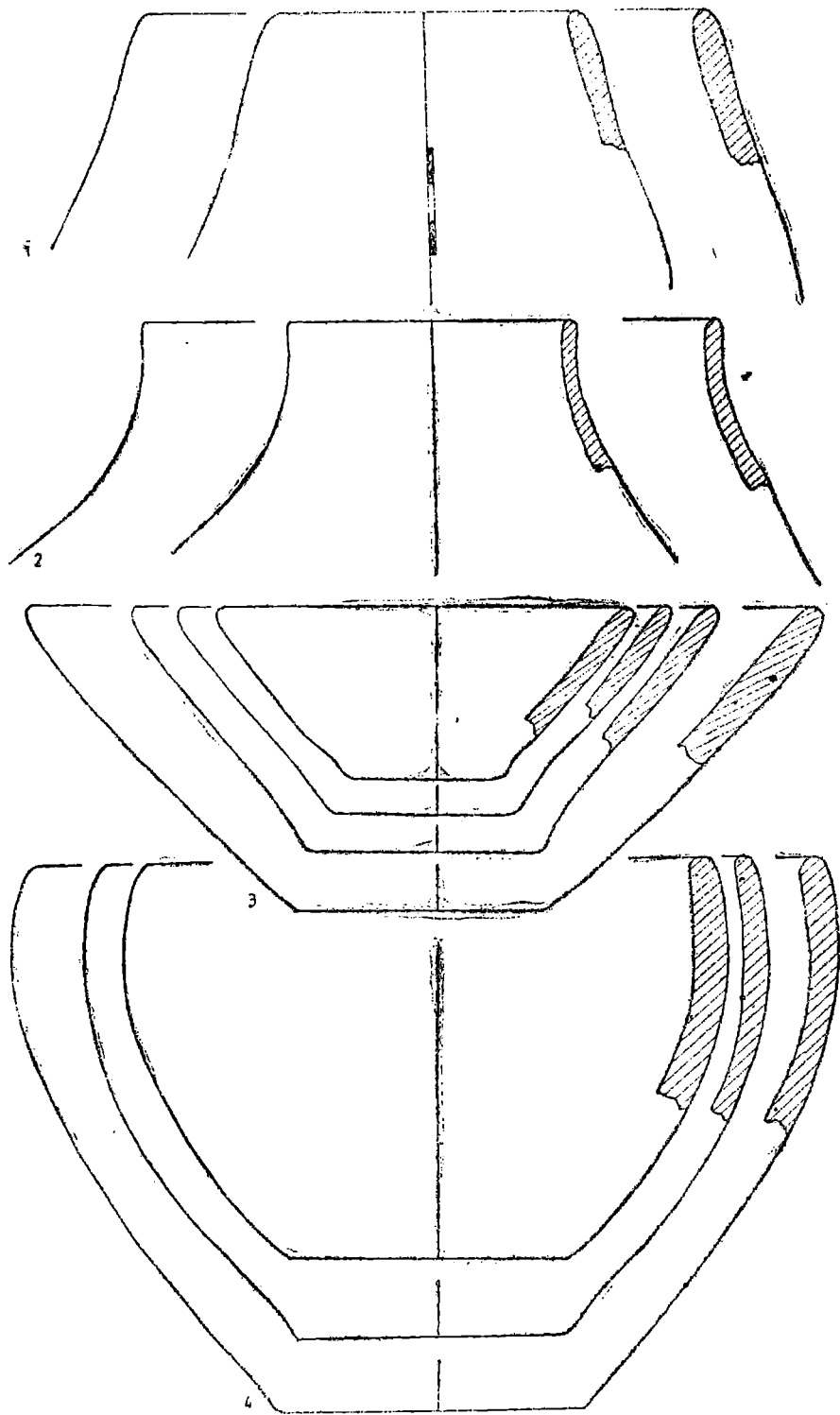
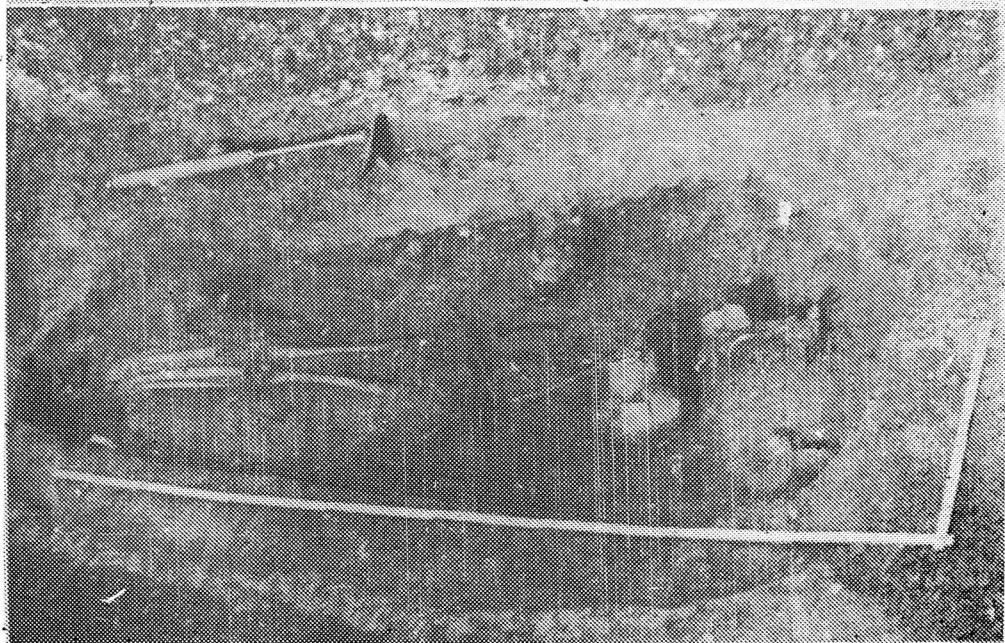
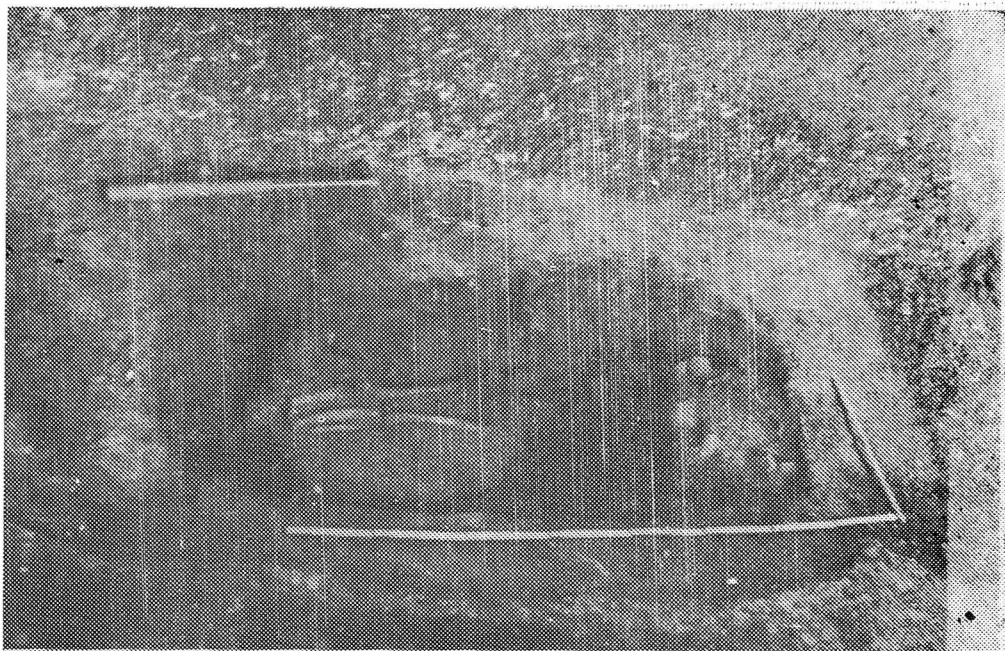
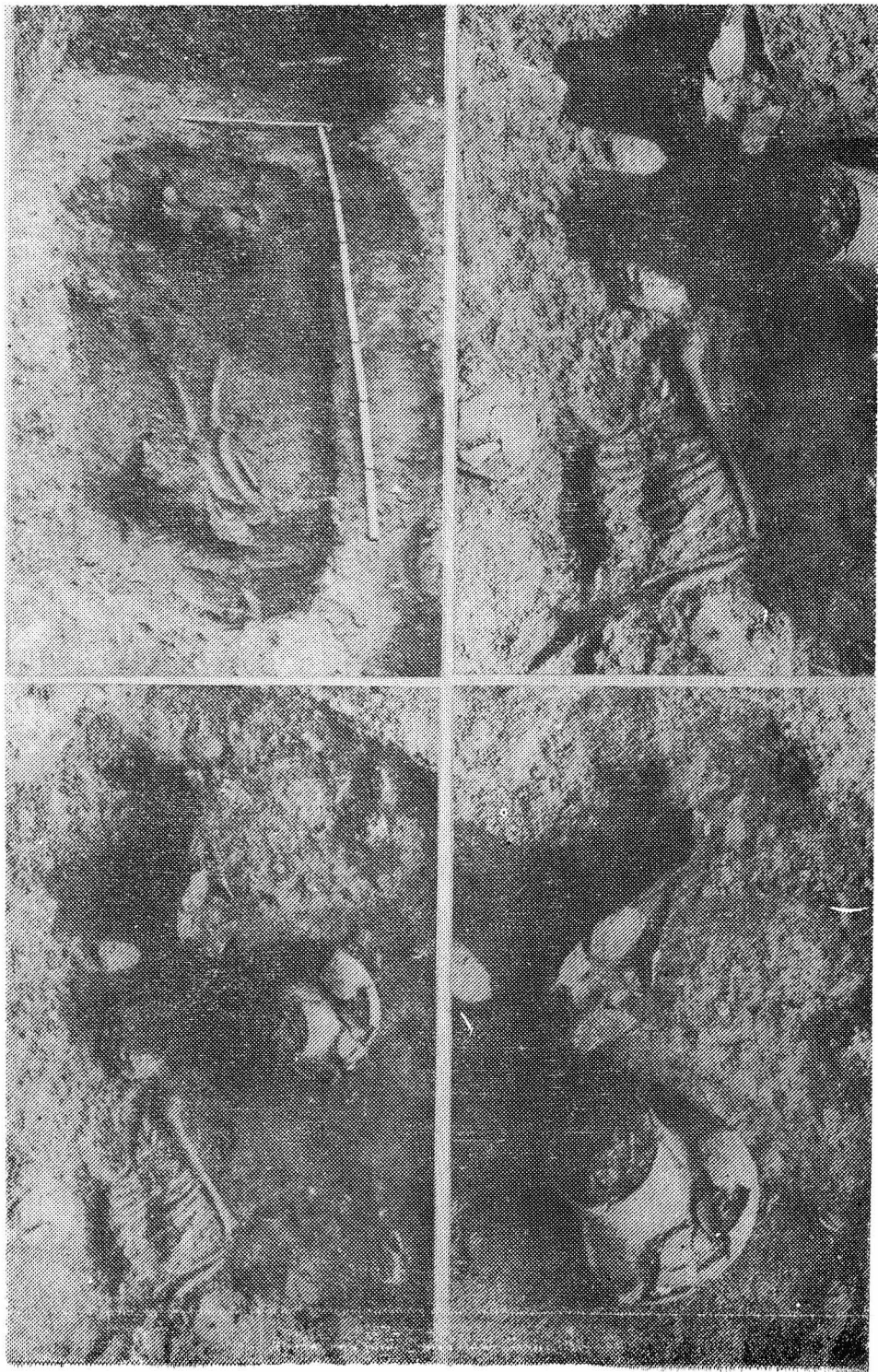


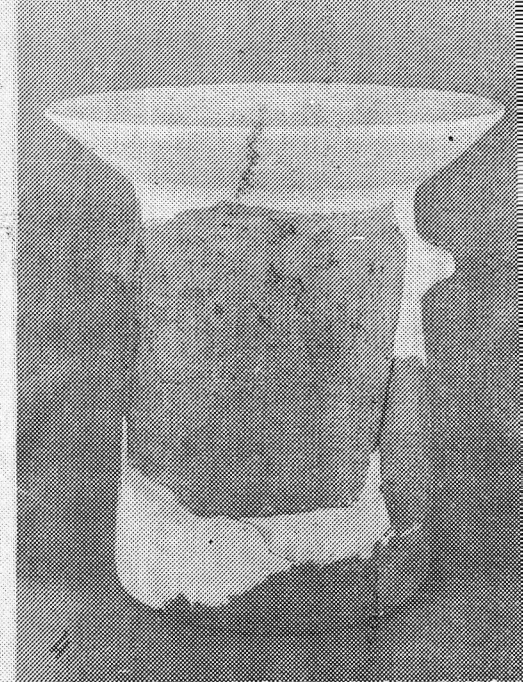
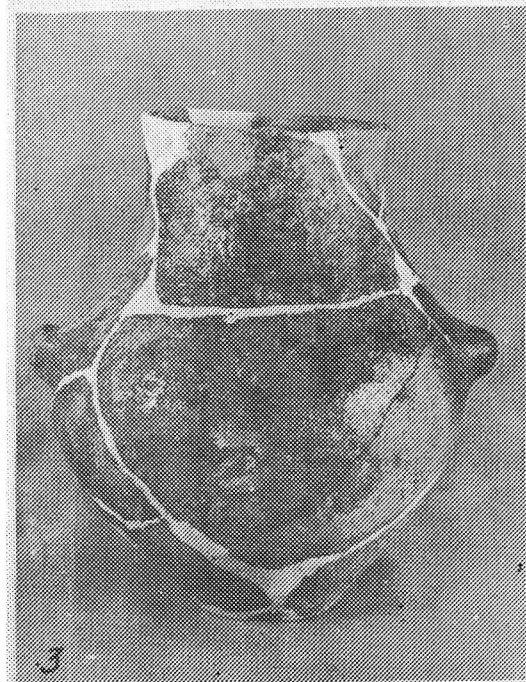
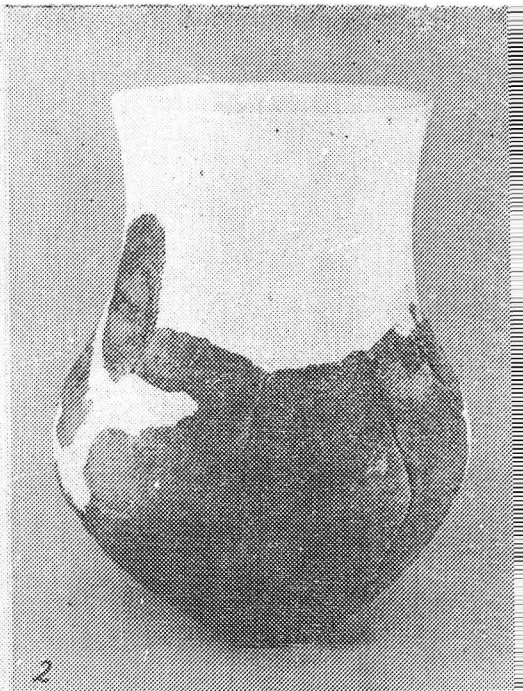
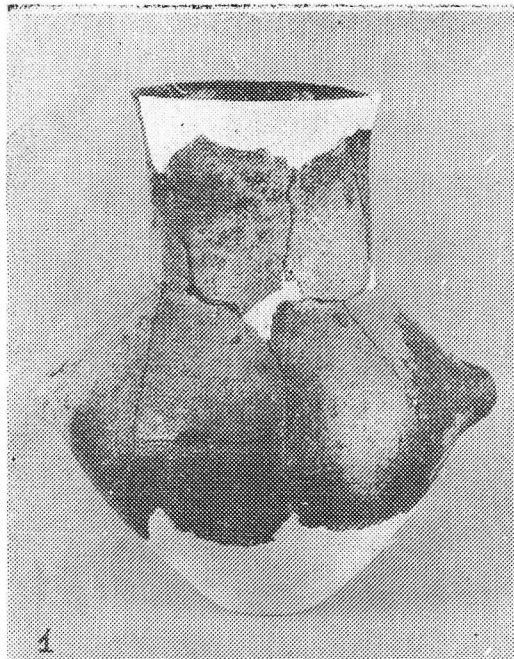
Fig. 11. Iclod. Ordonarea și reconstituirea în forme a tipurilor de buză: 1 = F; 2 = G; 3 = D; 4 = B



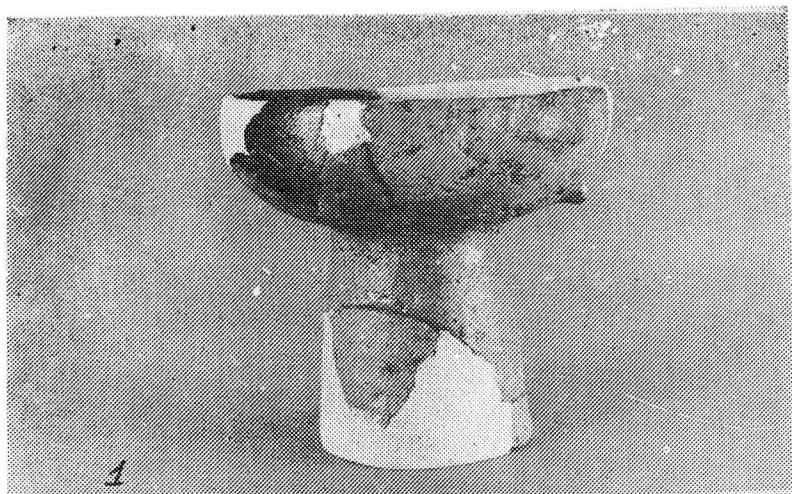
Pl. I. Iclod, Imaginea lui M53.



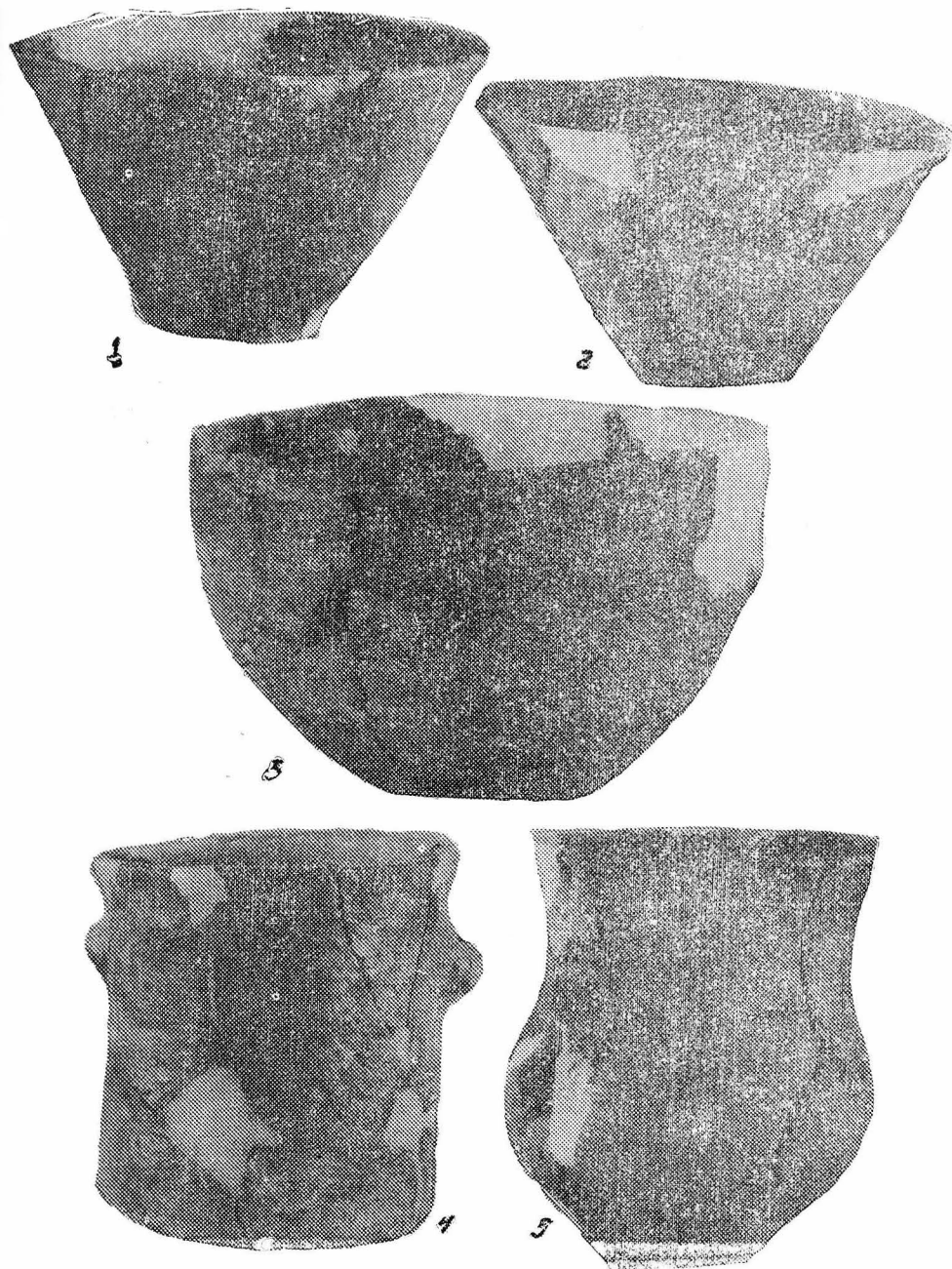
Pl. II. Iclod, Detalii de la M58,



Pl. III. Iclod. Vase din morminte și zona de cult de la Iclod: 1 = G98, v. 5; 2 = M52, v. 4; 3 = M53, v. 2; 4 = Groapa 97a;



Pl. IV. Iclod. Vase din: 1 = M52, v. 1; 2 = M52, v. 4; 3 = vase din zona de cult.



Pl. V. Iclod. Vas din: 1 = G98, v. 9; 2 = M53, v. 1; 3 = M44, v. 2; 4 = M52, v. 2;
5 = M52, v. 3.

ȘANTIERUL ARHEOLOGIC FUNDĂTURA — „PODEREI“ (COM. ICLOD)

Stațiunea a fost redescoperită cu prilejul unor cercetări etno-arheologice efectuate în spațiul zonei arheologice Iclod. A. Bulbuc este informat de existența stațiunii de către Bria Pavel, în anul 1994, cu prilejul săpării conductei de apă din sat. În același an apar materiale cenușii lucrate la roată. Stațiunea este amintită de la începutul acestui veac de către Andrei Orozs și I. Marțian, tot pe locul *Poderei* (*RepCluj* 1992, p. 205).

În campania anului 1995 echipa tehnică deschide o sondă de 5×1 m, în marginea unei cariere de piatră din marginea terasei ce străjuia satul. În 1995 secțiunea (S1) este lungită la 10×1 m, deoarece a fost descoperit un bordei neolitic cu foarte multă ceramică. Secțiunea se afla pe terenul lui Lengia, în spatele casei lui Bonțidean (Fundătura nr. 179) (*fig. 1*).

Pe aceeași direcție se mai deschid alte două secțiuni (S2—S3) acoperind o suprafață de cca. 60 m lungime. Bogăția în material arheologic și lipsa unei echipe tehnice de prelucrare a materialelor determină a suspenda sondajele. Zona se bornează și se fac schițe topografice.

Stratigrafia (*fig. 2B*). Stratul de cultură pornește pe la adâncimea de 25 cm (legenda 2), fiind ușor răscolit de lucrările agricole (legenda 1), ce ating în unele locuri complexele. De la —25 la —45 cm este strat de cultură care coboară ici-colo ceva mai mult în unele albieri (legenda 3). Urmează un strat mai brun cu sporadice urme arheologice (legenda 4), altul galben și galben deschis (legenda 5—6). Din stratul de cultură (legenda 3) pornesc bordeiele, dar nivelul lor de săpare nu poate fi precizat exact (legenda 7—8). S-a săpat pe adâncimi de 20 cm, iar pe alocuri de 10 cm.

Complexele. În secțiuni au fost semnalate 3 bordeie, din care două sunt pe traseul secțiunii, la cel de al treilea a rămas necercetat deoarece săpătura a fost întreruptă în partea superioară a bordeiului. Bordeiele sunt dispuse la o distanță între 22—30 m. Bordeiele au formă dreptunghiulară una din dimensiuni este de cca. 2,2 m. Bordeiele apar la adâncimea de —40 cm și coboară până la —70 —80 cm. Stratul de cultură are 20—40 cm grosime. Stratul este ceva mai gros în vecinătatea bordeielor. Lungimea unui bordei era de cca 2,2 m. Unul dintre bordeie are o umplere mai rapidă (*fig. 2B*, legenda 8) și alta mai încetă (legenda 7).

Bordeiele și uşoarele albieri porneau din stratul de cultură. În cele de mai jos, fiind și prima săpătură facem o analiză detaliată asupra tehnicii și tehnologiei ceramicii pe baza datelor rezultate din prelucrarea și descrierea întregului material descoperit.

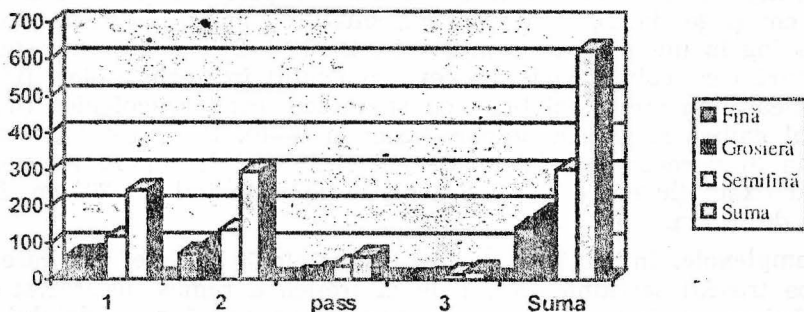
În vecinătatea complexelor s-au găsit urme de chirpici provenind, foarte probabil de la pereții ce se ridicau deasupra solului.

Materialul arheologic. Ceramică a fost introdusă într-o bază de date (pentru sistem și aplicațiile pe larg vezi modelul de la Iclod (Lazarovici 1991; Lazarovici — Maxim 1995), Gura Baciului (Lazarovici — Maxim 1995) sau Cheile Turzii (Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995). Din aceste baze este extras și prelucrat prin programul Zeus — un pachet de programe, un sistem pentru, introducerea, gestionarea, extragerea și prelucrarea materialelor arheologice (Tarcea — Lazarovici 1993; 1994). Mai jos am folosit la toate tabelele seriarea, deoarece lotul de materiale este mic și complexe reduse. Pentru metodă și folosire vezi Lazarovici — Frențiu 1990.

1. Categoriile ceramice. În mod constant clasificăm, materialul descoperit în trei grupe: grosieră sau uzuală (UC), semifină (SF) și fină (F). Acestea se diferențiază prin grosime și tehnica de prelucrare. În secțiuni au fost descoperite 619 fragmente ceramice ceea ce este un lot restrâns. El se grupează pe secțiuni ca în tabelul de mai jos (fig. 1).

Tabel 1a. Categoriile ceramice pe stațiune, seriate.

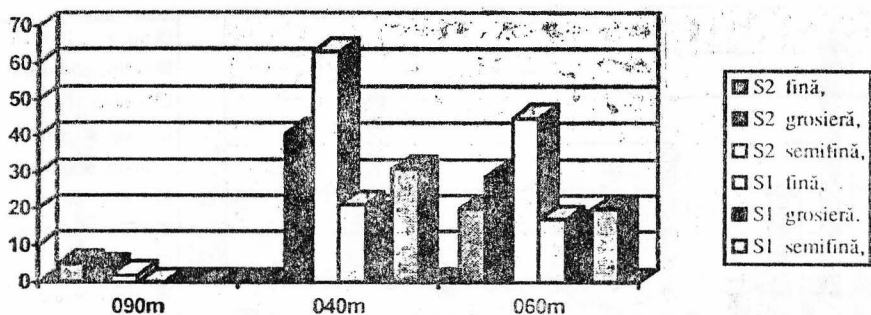
	1	2	pass	3	Suma	Procent
Fină	63.0	68.0	8.0	2.0	141.0	23%
Grosieră	65.0	91.0	17.0	6.0	179.0	29%
Semifină	115.0	135.0	38.0	14.0	302.0	49%
Suma	243.0	294.0	63.0	22.0	622.0	
Procent	39%	47%	10%	4%		100%



Graficul 1a. Categoriile ceramice pe stațiune.

Tabelul 1b. Categoriile ceramice pe secțiuni și adâncimi.

	090 m	040 m	060 m
S2 fină,	5	0	20
S2 grosieră,	4	41	29
S2 semifină,	2	63	45
S1 fină,	0	21	17
S1 grosieră,	0	18	16
S1 semifină,	0	31	20



Graficul 1b. Categoriile ceramice pe secțiuni și adâncimi.

În afară de materialul din secțiuni și de la suprafață (Pa = passim) mai există unele materiale, culese de Aurel Bulbuc și elevi. Cele mai numeroase fragmente sunt din secțiunea 2. Cea mai reprezentativă este categoria semifină (302 fragmente). Din aceste rapoarte tragem o primă concluzie că stațiunea este în plină dezvoltare.

Din analiza tabelului de sus observăm predominarea unor categorii pe secțiuni sau adâncimi. Mai observăm o ușoară separare pe secțiuni de unde rezultă, poate, existența unei stratigrafii orizontale.

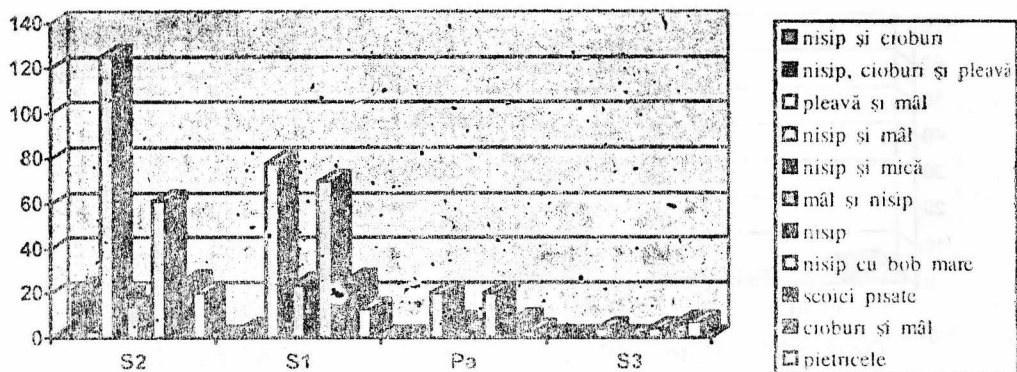
Adâncimile se grupează 0,40' cu 0,90 și 0,40 cu 0,60. Aceasta ne determină să considerăm că bordeiele mai adânci se sapă din partea superioară a stratului de cultură. În viitor va trebui urmărit modul de umplere al bordeiilor și asocierea materialelor din ele cu cele din strat.

În diagrama de mai jos situația este ordonată după secțiuni și adâncimi. Din reprezentări rezultă situația din cele trei secțiuni.

2. Amestecul. Argila folosită la confecționarea ceramicii are o structură proprie la care se adaugă un degresant diferit în funcție de categoria ceramicii, tehnica de confecționare, mărimea și funcționalitatea vaselor. Studii analitice asupra tehnicii și tehnologiei ceramicii pentru această civilizație nu sunt. Pentru degresarea argilei se folosesc materiale organice sau nisipuri cu un asemenea conținut, precum și cioburile pisate. Aceste elemente ajută la uscarea mai rapidă a vaselor, la creșterea rigidității, la evitarea crăpării vaselor ca urmare a uscării rapide a argilelor grase. În vremea uscării și arderii degresanții facilitează evaporarea și evită formarea unei porozități puternice ce ar reduce calitatea vaselor (pierderea lichidului).

Tabel 2a. Tipurile de degresant folosit în pasta vaselor, pe stațiune.

	S2	S1	Spa	S3
nisip și cioburi	2	0	0	0
nisip, cioburi și pleavă	22	4	0	0
pleavă și măr	3	2	0	0
nisip și măr	125	78	20	4
nisip și mică	19	18	7	0
măr și nisip	14	24	3	0
nisip	3	4	2	0
nisip cu bob mare	61	70	20	4
scoici pisate	0	1	0	0
cioburi și măr	25	26	8	7
pietricele	20	13	3	7

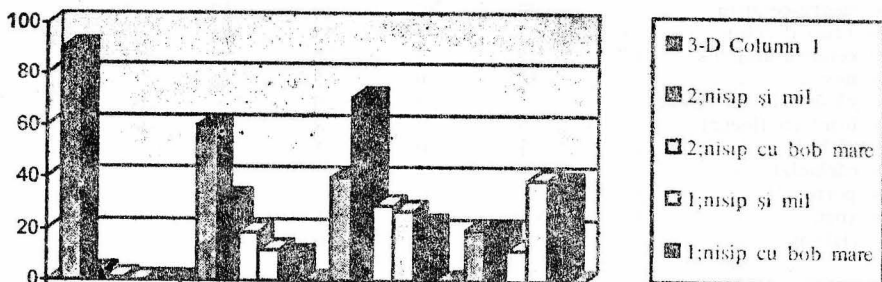


Graficul 2a. Degresantul folosit în pasta vaselor repartizat pe secțiuni.

Cel mai des folosit ca degresant este argila amestecată cu *nisip* și *măr* din secțiunea 2 (fig. 2a) și acolo mai frecventă este la —60 cm adâncime, urmată de ceramică cu *nisip cu bobul mare*, categoriile se asociază ca și în secțiunea 1. Amestecul ceramicii cu pleavă sau resturi organice fine este destul de frecventă în secțiunea 2, dar în orizonturile de suprafață (fig. 2b). Aceste categorii își au originea în civilizațiile anterioare, din neoliticul mijlociu (CCTLNI) fie din influența grupului Gilău sau a unor civilizații sud-estice, din vremea culturii Precucuteni, vreme din care avem unele descoperiri socotite ca ceramică de import, datorită diferențelor tipologico-stilistice.

Tabel 2b. Degresantul pe secțiuni, pentru elementele cele mai bogate.

Secțiunea : amestecul	030	030	040	020
2; nisip și cioburi	0	2	0	0
2; pleavă și măr	0	3	0	0
2; nisip și mică	0	14	5	0
2; nisip	0	2	1	0
2; măr și nisip	0	9	4	1
1; nisip și mică	0	14	2	2
2; cioburi și măr	3	9	11	2
1; pleavă și măr	0	0	2	0
2; nisip, cioburi și pleavă*	3	0	17	2
2; nisip și măr	3	32	71	19
2; nisip cu bob mare	1	19	29	12
1; nisip	0	1	2	1
1; pietricele	0	7	1	5
1; nisip, cioburi și pleavă	0	0	3	1
1; cioburi și măr	0	8	9	9
2; pietricele	1	4	8	7
1; nisip și măr	0	12	27	39
1; nisip cu bob mare*	0	10	22	38
1; măr și nisip	0	1	2	21
1; scoici pisate	0	0	0	1
3; cioburi și măr	0	0	0	7
3; nisip cu bob mare	0	0	0	4
3; nisip și măr	0	0	0	4
3; pietricele	0	0	0	7



Graficul 2b. Degresantul pe secțiuni pentru elementele cele mai bogate.

Din analiza tabelului de sus se poate observa că adâncimea de la —0.90, din S2, ține de bordeiul 2 (B2) și acestea sunt de la baza stratului de cultură. Din tabel se mai vede și dispunerea elementelor caracteristice (marcate cu *). Cu ușurință se observă în tabel evoluția dintre cele două zone aflate la cca. 50 m distanță.

3. Culorile ceramicii. Nuanțele de culoare sunt prezentate mai jos. Semnificația nuanțelor de culoare ale lutului ars sunt: I = roșcat, L = negru cenușiu cu flecuri, F = cenușiu, O = cafeniu albicios, E = brun închis, G = negru-cenușiu, H = brun-deschis, N = cenușiu albicios, A = negru, R = cărămiziu cu flecuri, Q = brun cu flecuri, C = gălbui, B = cărămiziu, D = portocaliu, K = roșu, J = vișiniu. La capătul stânga sus al seriei se grupează culorile: roșcat, negru-cenușiu cu flecuri, cenușiu, cafeniu albicios, iar la celălalt dreapta sus sunt: vișiniu, roșu, portocaliu, cărămiziu. Din acestea observăm la culoarea cărămizie o evoluție bimodală.

Urmărind mai jos dispunerea nuanțelor de culoare pe cele trei stațiuni și mai ales legătura dintre adâncimile de —0.90 și —0.40, ca nivel de maximă corelare, este interpretat de noi ca posibil nivel de săpare a bordeielor sau funcționare.

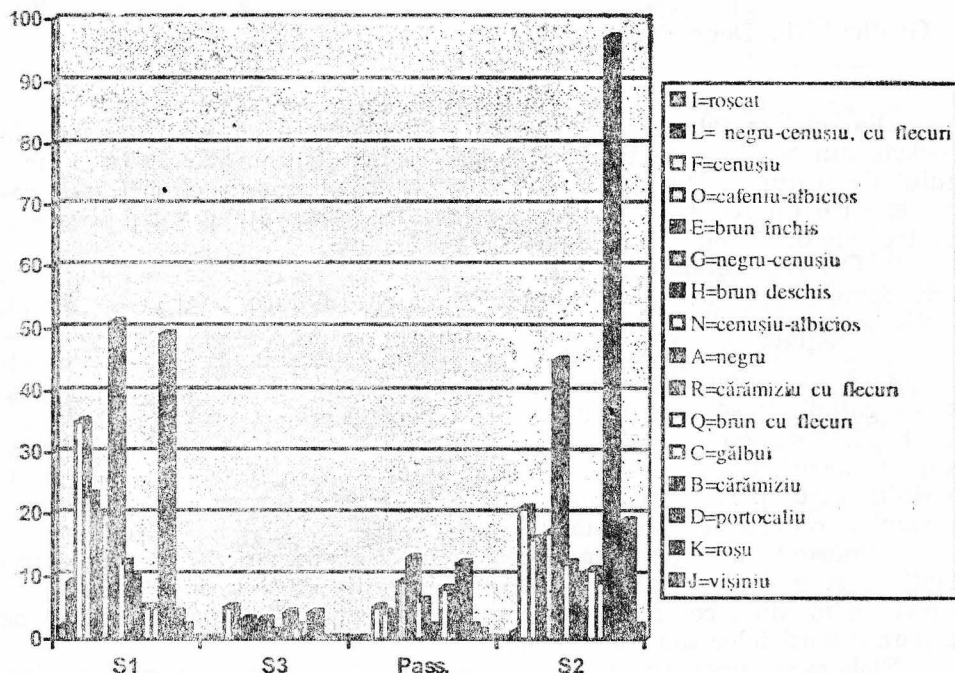
Elaborarea unor concluzii este prematură. Ea poate oferi date despre situația stratigrafică sau evoluție. De fapt, dinamismul dintre cele două elemente: situațiile arheologice (secțiunile, complexe, adâncimile sau bordeiele) și evoluția atributelor (la noi descrierile tehnice și tehnologice) sunt elemente care oferă date. Orice altă concluzie este prematură.

Cele mai bune corelații ar putea fi date, dacă s-ar putea explica modul cum se astupă bordeiele. Din păcate lipsesc alte informații privind cantitatea de cenușă, oase descompuse, cărbune sau altele.

Tabel 3a. Seriarea culorilor, pe stațiune.

	S1	S3	Pass.	S2
I = roșcat	2	0	0	0
L = negru-cenușiu, cu flecuri	9	0	0	1
F = cenușiu	35	5	5	21
O = cafeniu-albicios	23	0	4	16
E = brun închis	8	3	0	8

G = negru-cenușiu	20	0	9	17
H = brun deschis	51	3	13	45
N = cenușiu-albicios	12	1	6	12
A = negru	10	0	2	10
R = cărămiziu cu flecuri	5	4	0	9
Q = brun cu flecuri	5	2	8	11
C = gălbui	5	0	1	9
B = cărămiziu	49	4	12	97
D = portocaliu	4	0	2	16
K = roșu	2	0	1	19
J = vișiniu	0	0	0	2



Graficul 3 Culorile, pe stațiune, seriate.

Tabel 3b. Seriarea secțiunilor și culorilor pe adâncimi.

Secțiune/culoare	090	040	060	020
2; C	2	5	1	0
1; I	0	1	0	0
1; K	0	1	0	0
2; I	0	3	0	0
1; N	0	6	4	0
2; D	0	15	3	1
2; L	0	6	5	0
2; G	0	1	1	0
2; E	3	31	18	5
2; N	0	6	1	1
2; K	0	3	13	1
2; E	1	4	4	2

2; R	1	13	9	5
2; B	2	41	20	16
2; Q	1	2	3	2
2; Q	1	15	13	9
1; A	0	2	1	1
2; A	0	1	3	1
1; Q	0	12	3	9
1; F	0	6	4	6
1; C	0	1	4	3
1; O	0	7	0	7
1; H	0	17	7	23
1; B	0	7	14	22
1; E	0	2	2	5
1; R	0	6	8	22
1; L	0	2	2	9
1; D	0	0	4	8
1; P	0	0	0	2
3; B	0	0	0	1
3; E	0	0	0	1
3; F	0	0	0	4
3; H	0	0	0	4
3; K	0	0	0	2
3; N	0	0	0	1
3; Q	0	0	0	8
3; R	0	0	0	1

Urmărind răspândirea culorilor pe secțiuni și adâncimi observăm anumite separări care au și valoare cronologică mai puțin în 3 situații din secțiunea 1 pentru culoarea roșcată (I), roșie (K) și cenușiu deschis (N), elemente de la baza stratului de cenușă.

Aceste date confirmă existența unor reguli privind caracteristicile ceramicii de la baza stratului de cultură din S 2, ce par mai vechi decât cele din S 1.

În tabelul de mai jos (3c) este prezentată frecvența cu care apar variabilele din secțiunea 1. Această frecvență nu are prea mare semnificație, dar indică modul cum apare frecvența. Cea mai frecventă este apariția a câte 5 fragmente.

Tabel 3c. Variațiile statistice ale ceramicii din secțiunea 1.

Valorile	Frecvența	Procente valide	Procente cumulate
2.00	2	11.1	11.1
1.00	1	5.6	16.7
2.00	2	11.1	27.8
4.00	1	5.6	33.3
5.00	3	16.7	50.0
8.00	1	5.6	55.6
9.00	1	5.6	61.1
10.00	1	5.6	66.7
12.00	1	5.6	72.2
20.00	1	5.6	77.8
23.00	1	5.6	83.3
35.00	1	5.6	88.9
49.00	1	5.6	94.4
51.00	1	5.6	100.0
Total	18	100.0	

4. **Netezirea.** Procesul de finisare a ceramicii depinde de cunoștințele privind amestecul, uscarea, arderea și netezirea vaselor. Deoarece lipsesc studii analitice asupra tehnologiei ceramicii s-a elaborat o structură cadru pentru tehnicile de prelucrare a suprafeței. Acestea sunt cu mult mai multe, dar lipsesc studii și analize specializate asupra ceramicii din aceste zone.

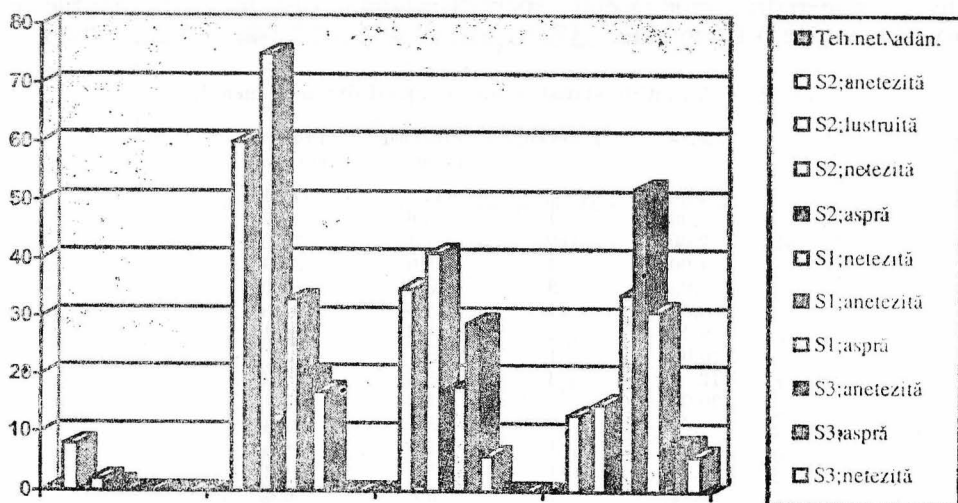
Tabel 4a. Tehnicile de netezire pe stațiune

Teh. net.	3	1	Pa	2	total
aspră	8	54	12	44	118
anetezită	8	101	30	116	255
netezită	6	85	21	133	245
lustruită	0	0	0	1	1
Total	12	240	63	294	619

Patru sunt categoriile de bază folosite în această tehnologie a netezirii fiind strâns legate de factură. Influența culturii Petrești se poate vedea cu ușurință. În tabelul de mai jos se observă dispersia diferitelor categorii de netezire pe secțiuni și relațiile dintre ele.

Tabel 4b. Netezirea pe adâncimi și secțiuni.

Secțiune/Teh. net./adân.	0.90	0.40	0.60	0.20
S2; anetezită	8	60	35	13
S2; lustruită	0	0	1	0
S2; netezită	2	75	41	15
S2; aspră	1	11	17	15
S1; netezită	0	33	18	34
S1; anetezită	0	20	29	52
S1; aspră	0	17	6	31
S3; anetezită	0	0	0	8
S3; aspră	0	0	0	8
S3; netezită	0	0	0	6



Graficul 4b. Netezirea pe adâncimi și secțiuni.

În tabelul ordonat de mai sus se observă o clară separare pe secțiuni a tehnicilor ceramice. În secțiunea 2 observăm că și din punctul de vedere al netezirii se repetă regula corelării dintre adâncimea de —0,90 ce se leagă de cea a de la —0,40 m, nivel de la care se sapă complexe din S2, practic din bordeiul 2.

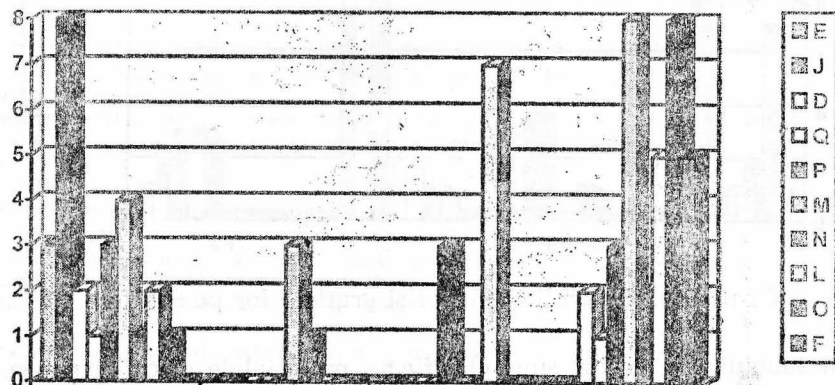
Tot în secțiunea 2, cea mai numeroasă este ceramică netezită urmată de cea din secțiunea 1. Materialele din secțiunea 3 se leagă de cele de la —20 cm deoarece acolo s-a săpat doar până la această adâncime, stratul de cultură necoborând decât în zona complexelor.

5. **Formele de vase.** Vasele sunt în stare foarte fragmentară. Ele nu pot fi reconstituite decât grafic. Același tip de buză poate ține 2—3 forme de vase. Fiind la prima săpătură și lotul fiind mic (cca 80 buze) nu insistăm asupra lor. Din tabelul din fig. 5a vedem preferința unor forme, în unele secțiuni, corelațiile și vecinătățile lor.

Ordinea dată de calculator pentru secțiuni este prin seria 2, 3, Pa, 1, spre deosebire de cea dată de tehnica de netezire unde ordinea este 2 1 3. Din păcate seria nu este datată, dar ea poate fi dedusă din or-

Tabel 5b. Tipurile de buză, pe secțiuni

Tip	2	3	Pa	1
H	1	0	0	0
G	2	0	0	0
E	3	0	0	0
J	8	0	0	0
D	2	0	0	2
Q	1	0	0	1
P	3	0	3	3
M	4	3	0	8
N	1	1	0	2
L	2	0	7	5
O	1	0	0	5
F	0	0	0	5
B	0	0	0	1
R	0	0	0	1
S	0	0	0	1



Graficul 5a. Tipurile de buză, pe secțiuni.

dinea stratigrafică, după adâncimile de săpare. Numărul de materiale este mic. Totuși dacă observăm locul de proveniență al materialelor din S3 vedem că toate provin de c. 4, de fapt un bordei.

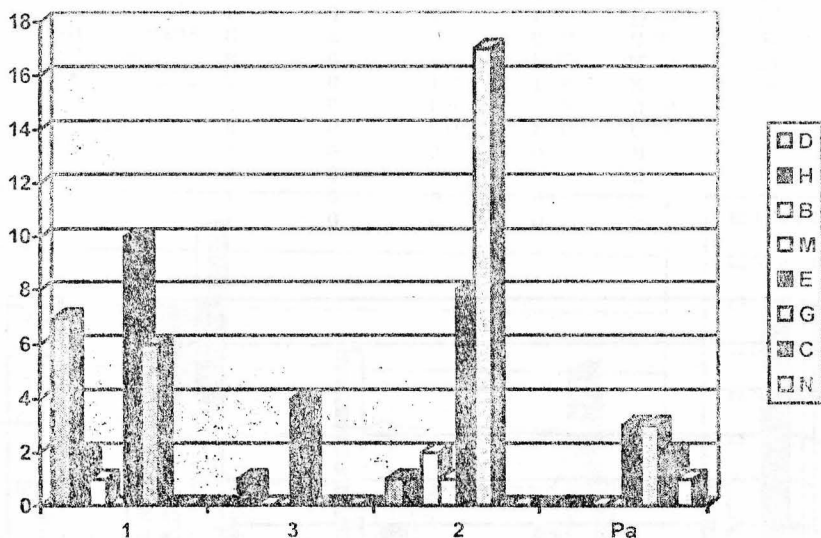
În acest caz, după forme, ordinea este dinspre secțiunea 2 spre cele din S1. Dacă am reuși să datăm vreunul din complexe observăm că formele E, G, H, I sunt la capătul stânga-sus al seriei, iar la celălalt capăt sunt formele S, R, F, B.

Date despre alte stațiuni avem de la Țaga, în nivelul superior, iar de la Iclod sunt tot în nivele superioare (II/III, III).

Mai jos sunt prezentate tipurile de funduri de vas. Ordinea lor este din secțiunile 1, 3, 2, Pa. Aceeași ordine apare mai sus în cadrul altor elemente (fig. 1b, 2a, 2b, 3b, 4a). Cele mai frecvente sunt tipurile E și G care sunt și învecinate.

Tabel 5b. Seriarea tipurilor de funduri pe stațiune

Tip/S	1	3	2	Pa
D	7	0	1	0
H	2	1	1	0
B	1	0	2	0
M	0	0	1	0
E	10	4	8	3
G	6	0	17	3
C	0	0	0	2
N	0	0	0	1



Grafic 5b. Tipuri de funduri și graficul lor pe stațiune.

În tabelul din anexă sunt clasificate materialele după culoare, categorie, amestec, netezire și ardere. Și în această situație observăm corelații mai bune între adâncimile —0,60 cu —0,20 și —0,40 cu —0,90

ca mai sus. Apar totuşi unele anomalii la $-0,20$, marcate de noi cu *. Mai sesizăm în legăturile dintre $-0,40$ şi $-0,90$ m care, deşi mai slabe, se menţin cu câteva elemente comune (marcaj +) ce indică clar nivelul de săpare al gropilor.

Obiectele. În săpături au fost descoperite puţine obiecte. Cele mai numeroase sunt uneltele din silex. Dintre acestea amintim din secţiunea 1 o lamă de corneean lungă de 5 şi lată de 1,5 cm şi un fragment de lamă cu secţiunea trapezoidală. În secţiunea 2, în bordeiul 2 a fost descoperit un mare răzuitor de şist cu reţuşe la un capăt. Dintre formele mai deosebite amintim un picior de suport de vas caracteristic pentru cultura Petreşti.

Concluzii. Materialul arheologic descoperit arată existenţa unui proces de sinteză culturală, început din a doua etapă a fazei Iclod II, mai precis în ceea ce defineam ca Iclod II/III. Această categorie arată schimbarea unor trăsături în cultura materială, în amestec, netezire, ardere. În ceramică se constată influenţe specifice culturii Petreşti care însă sunt realizate pe o pastă Iclod sau o ceramică Petreşti aflată în proces de decădere (Kalmar — Maxim 1991, p. 137—140).

Bordeiele aveau adâncimea de cca 0,55 m, fiind săpate de la cca -40 — -50 cm. Umplutura lor era similară celei din strat doar că exista o mai mare cantitate de cărbune, chirpici mărunţi şi ceramică.

În asemenea orizont apar descoperirile specifice culturii Precucuteni, dar ele sunt realizate pe o factură Iclod II/III sau factură de sinteză Iclod — Petreşti. În acest orizont sunt şi materiale de cea mai bună factură Precucuteni I. Ceea ce nu este cert asigurat este poziţia cronologică a etapei Iclod II/III faţă de evoluţia culturii Petreşti, mai ales după faza B.

Asemenea descoperiri ceramice au fost semnalate la Livada — Gară şi la Țaga — Stația de Gaz. De fiecare dată însă la baza stratului de cultură sunt elemente de factură Iclod I/II şi II. În unelte se constată preferinţa pentru uneltele de şist.

Anexă. Seriarea culorii, categoriei, amestecului, netezirii şi arderii în raport de adâncimi

Culoarea; categoria; amestec; netezire; arderea	060	020	040	090
A; grosieră; cioburi şi măr; anetezit; bună reductantă	1	0	0	0
B; grosieră; măr şi nisip; netezit; bună oxidantă	2	0	0	0
B; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	1	0	0	0
B; grosieră; pleava şi măr; anetezit; slabă	3	0	0	0
B; semifină; nisip şi mică; netezit; bună oxidantă	3	0	0	0
C; grosieră; pietricele, anetezit; bună oxidantă	4	0	0	0
C; semifină; măr şi nisip; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
C; semifină; măr şi nisip; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
D; fină; măr şi nisip; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
D; fină; nisip şi măr; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
D; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	2	0	0	0
D; semifină; nisip şi mică; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
E; fină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	1	0	0	0

E; fină; nisip și mâl; netezit; bună reductantă	1	0	0	0
E; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; bună	1	0	0	0
E; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; slabă reductantă	1	0	0	0
E; grosieră; mâl și nisip; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
E; grosieră; nisip și mâl; anetezit; secundară	1	0	0	0
F; fină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	1	0	0	0
H; fină; nisip și mică; anetezit; bună reductantă	1	0	0	0
H; fină; nisip și mâl; netezit; bună	1	0	0	0
H; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; bună oxidantă	2	0	0	0
H; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; secundară	1	0	0	0
H; grosieră; pietricele; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
H; grosieră; pietricele; aspră; bună oxidantă	3	0	0	0
H; semifină; cioburi și mâl; anetezit; bună reductantă	1	0	0	0
H; semifină; cioburi și mâl; netezit; bună oxidantă	1	0	0	0
H; semifină; nisip și mică; anetezit; bună	3	0	0	0
K; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	8	0	0	0
K; semifină; mâl și nisip; netezit; bună oxidantă	3	0	0	0
L; fină; nisip și mică; lustruit; bună reductantă	1	0	0	0
L; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
L; semifină; nisip și mică; netezit; bună reductantă	1	0	0	0
N; fină; cioburi și mâl; anetezit; bună	1	0	0	0
N; fină; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	1	0	0	0
N; fină; nisip și mâl; anetezit; bună	1	0	0	0
N; semifină; nisip și mică; netezit; bună	2	0	0	0
Q; fină; mâl și nisip; netezit; slabă reductantă	1	0	0	0
Q; fină; nisip și mică; netezit; bună	2	0	0	0
Q; grosieră; mâl și nisip; anetezit; bună oxidantă	1	0	0	0
Q; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	2	0	0	0
Q; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	2	0	0	0
Q; semifină; nisip și cioburi; anetezit; bună reductantă	2	0	0	0
Q; semifină; nisip și mâl; netezit; bună oxidantă	1	0	0	0
Q; semifină; pietricele; aspră; bună reductantă	1	0	0	0
R; fină; nisip și mică; anetezit; bună oxidantă	5	0	0	0
R; fină; nisip și mică; netezit; bună	1	0	0	0
R; fină; nisip și mică; netezit; bună oxidantă	1	0	0	0
R; grosieră; nisip și mâl; netezit; bună oxidantă	1	0	0	0
R; semifină; cioburi și mâl; anetezit; slabă reductantă	1	0	0	0
R; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună	1	0	0	0
R; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună		0	0	0
R; semifină; nisip și mică; netezit; bună	1	0	0	0
R; semifină; nisip și mâl; anetezit; bună oxidantă	6	0	0	0
A; fină; nisip; netezit; bună reductantă	3	1	0	0
H; semifină; nisip și mâl; netezit; bună	3	1	0	0
K; semifină; nisip și mâl; netezit; bună oxidantă	2	1	0	0
O; semifină; nisip și mâl; netezit; bună	3	2	0	0
H; grosieră; nisip și mâl; netezit; bună oxidantă	1	1	0	0
H; semifină; nisip cu bob mare; netezit; bună oxidantă	1	1	0	0
Q; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; bună reductantă	1	1	0	0
Q; grosieră; cioburi și mâl; anetezit; bună reductantă	1	1	0	0
B; grosieră; nisip și mâl; netezit; bună oxidantă	2	4	0	0
B; semifină; cioburi și mâl; anetezit; bună oxidantă	4	7	0	0
Q; grosieră; pietricele; aspră; bună reductantă	1	2	0	0
F; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	2	5	0	0

F; semifină; pietricele; aspră; bună reductantă	1	3	0	0
B; semifină; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	1	9	0	0
B; grosieră; pietricele; aspră; bună oxidantă	0*	3	0	0
R; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	3	0	0
A; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0*	1	0	0
B; grosieră; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
B; grosieră; nisip cu bob mare; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
B; grosieră; pietricele; anetezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
B; grosieră; scoici pisate; anetezit; slabă	0*	1	0	0
B; semifină; măr și nisip; anetezit; bună oxidantă	0*	4	0	0
C; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	2	0	0
C; semifină; pietricele; anetezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
D; semifină; cioburi și măr; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
D; semifină; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	0*	2	0	0
E; grosieră; cioburi și măr; anetezit; slabă oxidantă	0*	2	0	0
B; grosieră; pietricele; netezit; bună reductantă	0*	1	0	0
E; semifină; măr și nisip; anetezit; bună oxidantă	0*	2	0	0
F; semifină; nisip și mică; netezit; bună	0*	1	0	0
F; fină; nisip și măr; netezit; bună	0*	1	0	0
F; semifină; cioburi și măr; anetezit; secundară	0*	1	0	0
H; grosieră; măr și nisip; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
H; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	0*	5	0	0
H; grosieră; nisip și măr; anetezit; secundară	0*	2	0	0
H; grosieră; pietricele; anetezit; slabă	0*	1	0	0
H; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	1	0	0
H; semifină; nisip și mică; anetezit; bună reductantă	0*	1	0	0
K; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	2	0	0
L; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; slabă reductantă	0*	1	0	0
N; semifină; nisip și măr; anetezit; secundară	0*	1	0	0
N; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
O; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
P; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	2	0	0
Q; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	2	0	0
Q; fină; nisip și măr; netezit; bună reductantă	0*	2	0	0
Q; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună	0*	1	0	0
Q; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	2	0	0
Q; semifină; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0*	4	0	0
Q; semifină; nisip și măr; netezit; bună reductantă	0*	2	0	0
Q; semifină; pietricele; anetezit; bună oxidantă	0*	4	0	0
Q; semifină; pietricele; anetezit; bună reductantă	0*	2	0	0
Q; semifină; pietricele; aspră; slabă reductantă	0*	1	0	0
R; fină; cioburi și măr; netezit; bună reductantă	0*	1	0	0
R; fină; măr și nisip; anetezit; slabă oxidantă	0*	4	0	0
R; fină; nisip cu bob mare; aspră; bună	0*	2	0	0
R; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	1	0	0
R; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0*	14	0	0
R; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	0*	1	0	0
L; fină; nisip și mică; netezit; bună reductantă	4	0	1	0
Q; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	2	2	1	0
H; semifină; măr și nisip; anetezit; bună oxidantă	0*	9	2	0
L; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0*	8	2	0
B; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	2	0	1	0

H; semifină; nisip și mică; anetezit; bună oxidantă	2	0	1	0
B; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	8	3	6	0
B; grosieră; măr și nisip; anetezit; bună oxidantă	0*	2	1	0
B; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0*	2	1	0
E; grosieră; nisip; cioburi și pleavă; anetezit; slabă	0*	2	1	0
O; grosieră; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	2	1	0
H; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	3	2	0
G; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	1	0	1	0
H; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	1	0	1	0
H; semifină; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	2	0	2	0
B; grosieră; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	0*	1	1	0
H; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	6	6	0
H; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	6	6	0
D; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	1	6	8	0
H; semifină; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	1	0	2	0
O; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0*	4	8	0
B; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	8	1	15	0
Q; grosieră; nisip cioburi și pleavă; anetezit; slabă	0*	1	3	0
D; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	1	0	5	0
R; semifină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	2	16	0
A; fină; nisip și măr; netezit; bună reductantă	0	0	2	0
A; semifină; pietricele; anetezi; bună reductantă	0	0	1	0
B; fină; nisip; netezit; bună oxidantă	0	0	1	0
B; fină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0	0	1	0
B; fină; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	1	0
B; grosieră; cioburi și măr; anetezit; slabă oxidantă	0	0	3	0
B; grosieră; nisip cioburi și pleavă; anetezit; slabă	0	0	12	0
B; grosieră; pleavă și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	1	0
B; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0	0	4	0
C; fină; nisip și mică; netezit; bună	0	0	1	0
C; grosieră; măr și nisip; anetezit; bună oxidantă	0	0	3	0
C; grosieră; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	0	1	0
C; grosieră; pleavă și măr; anetezit; slabă oxidantă	0	0	1	0
D; grosieră; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	2	0
E; fină; nisip cu bob mare; netezit; bună	0	0	2	0
B; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0	0	1	0
E; semifină; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	2	0
F; fină; nisip și măr; netezit; bună reductantă	0	0	4	0
F; grosieră; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	0	1	0
F; grosieră; pietricele; aspră; bună reductantă	0	0	1	0
H; fină; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	0	0	8	0
H; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună oxidantă	0	0	3	0
H; grosieră; pietricele; netezit; bună oxidantă	0	0	3	0
H; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	0	0	2	0
H; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	0	0	2	0
H; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; slabă reductantă	0	0	1	0
H; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0	0	3	0
H; semifină; nisip și mică; netezit; bună oxidantă	0	0	2	0
H; semifină; nisip și măr; netezit; slabă oxidantă	0	0	2	0
H; semifină; pietricele; anetezit; bună oxidantă	0	0	2	0
I; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	0	2	0
I; grosieră; cioburi și măr; anetezi; bună oxidantă	0	0	1	0
I; grosieră; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	0	1	0
K; fină; nisip și măr; netezit; bună oxidantă	0	0	2	0
K; grosieră; nisip; anetezit; bună oxidantă	0	0	1	0

K; semifină; nisip cu bob mare; anetez t; bună oxidantă	0	0	1	0
L; grosieră; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0	0	2	0
L; semifină; cioburi și măr; netezit; bună reductantă	0	0	1	0
L; semifină; nisip cu bob mare; netezi; bună reductantă	0	0	2	0
N; fină; nisip și mică; netezit; bună	0	0	2	0
N; fină; nisip și măr; netez t; bună	0	0	2	0
N; semifină; nisip; netezi; bună reductantă	0	0	1	0
N; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună reductantă	0	0	4	0
N; semifină; nisip și măr; netezit; bună	0	0	2	0
N; semifină; nisip și măr; netezit; secundară	0	0	1	0
Q; fină; nisip cu bob mare; anetezit; bună oxidantă	0	0	1	0
Q; grosieră; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	4	0
Q; grosieră; cioburi și măr; anetez t; secundară	0	0	1	0
Q; grosieră; cioburi și măr; anetezit; slabă oxidantă	0	0	2	0
Q; semifină; cioburi și măr; anetezit; bună	0	0	3	0
Q; semifină; nisip cu bob mare; aspră; bună	0	0	3	0
Q; semifină; nisip și măr; netez t; bună	0	0	5	0
Q; semifină; pietricele; anetezit; slabă reductantă	0	0	2	0
R; grosieră; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	1	0
R; grosieră; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	0	0	1	0
R; semifină; nisip cu bob mare; aspră; slabă oxidantă	0	0	1	0
Q; semifină; nisip cu bob mare; anetezit; bună reductantă	0	0	2	1+
H; grosieră; nisip cioburi și pleavă; anetezit; slabă	0	0	4	3+
C; fină; cioburi și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	0	2
E; fină; cioburi și măr; anetezit; bună	0	0	0	1
O; semifină; nisip și măr; anetezit; bună oxidantă	0	0	0	1
R; grosieră; pietricele; aspră; bună oxidantă	0	0	0	1

GHEORGHE LAZAROVICI — ZOIA MAXIM — MIHAI MEȘTER —
— AUREL BULBUC — SORIN RADU — VIOŘICA CRIȘAN

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Frênțiu — Lazarovici 1990 M. Frênțiu, Gh. Lazarovici, *Seriation and relative Chronology of Archaeological complexes from Gornea*, in *Archaeometry in Romania*, 2, Bucharest, 1990, p. 65—85.
- Kalmar-Maxim 1991 Zoia Kalmar-Maxim, *Sinteză Iclod—Petrești, în cultura Vinca în România*, Timișoara, 1991, p. 137—140.
- Lazarovici — Maxim 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Gura Baciului*, Cluj-Napoca, 1995.
- Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995 Gh. Lazarovici, M. Meșter, Lidia Dascălu, *Cheile Turzii 1994. Raport de cercetare arheologică și etnoarheologică*, în *ActaMN*, 32.1, 1995, p. 537—574.
- Lazarovici 1991 Gh. Lazarovici, *Grupul și stațiunea Iclod*, Cluj-Napoca, 1991.

- RepCluj* 1992 I. H. Crișan, M. Bărbulescu, E. Chirilă, V. Vasiliev, Iudita Winkler, *Repertoriul arheologic al României. Județul Cluj*, realizator Institutul de Istorie și Arheologie, Cluj-Napoca, BMN, V, 1992.
- Tarcea* — *Lazarovici* 1993 L. Tarcea, Gh. Lazarovici, *System for Managing and Processing Archaeological Data*, comunicare, Ljubljana, 1993.
- Tarcea* — *Lazarovici* 1994 L. Tarcea, Gh. Lazarovici, *Prelucrări matematice și informatice pe materialele de la Baci*, comunicare la al 7-lea Simpozion Național de Arheometrie, Cluj-Napoca, 1994.

THE ARCHAEOLOGICAL SITE FUNDĂTURA. THE 1995 CAMPAIGN

(Summary)

The site is known by Orosz and Marțian but it has been rediscovered by the chance of some etno-archaeological researches performed in the archaeological interest zone from Iclod. The site is (first) signaled by Bria Pavel to A. Bulbuc, in 1994 when diggings were being done for the pipe line of the village. In the same year appears the gray materials made on potter's wheel. During the campaign of 1995 the technical team opens a test digging of 5 per 1 m, in the side of a stone quarry in the margin of the terrace bordering the village. The section S1 is extended to 10 × 1 m because a neolithic pith house, with very much ceramic materials had been discovered. The section was situated on the grounds of Lengia.

On the same direction are then opened S2 and S3, two other sections, covering a surface of about 60 m long. The abundance of the archaeological material and the lack of a technical team for processing it obliges us to suspend the test diggings and not to open cassettes for their research. The zone is isolated.

In the section are signaled 3 pit houses, of which two are on the route of the section, and for the third, the digging stops at its superior part. The pit houses are disposed at a distance of 22–30 m between. Their form is rectangular, one of the dimensions being of about 2,2 m. They appear at —40 cm deep and go down to 78–80 cm. The culture layer has 20–40 cm thickness. It is also thicker near the pit houses.

The archaeological material discovered shows the existence of a cultural synthesis process, initiated in the second phase of Iclod II stage, more precisely in what we defined as Iclod II/III. This category shows the change of some traits in the material culture, in the mixture, smoothing, burning. There are influences specific to Petrești culture which appear on the ceramics, but they are done on an Iclod type paste, or Petrești ceramics in a decay process.

In such horizon and materials appear the discoveries specific to the Precucuteni culture, but they are realized on an Iclod I/III "making technique" or on an Iclod-Petrești synthesis making technique. In this horizon there are also materials of the best Precucuteni I making technique what is not sure is the archaeological position of the stage Iclod II—III next to the evolution of the Petrești culture, especially after phase B.

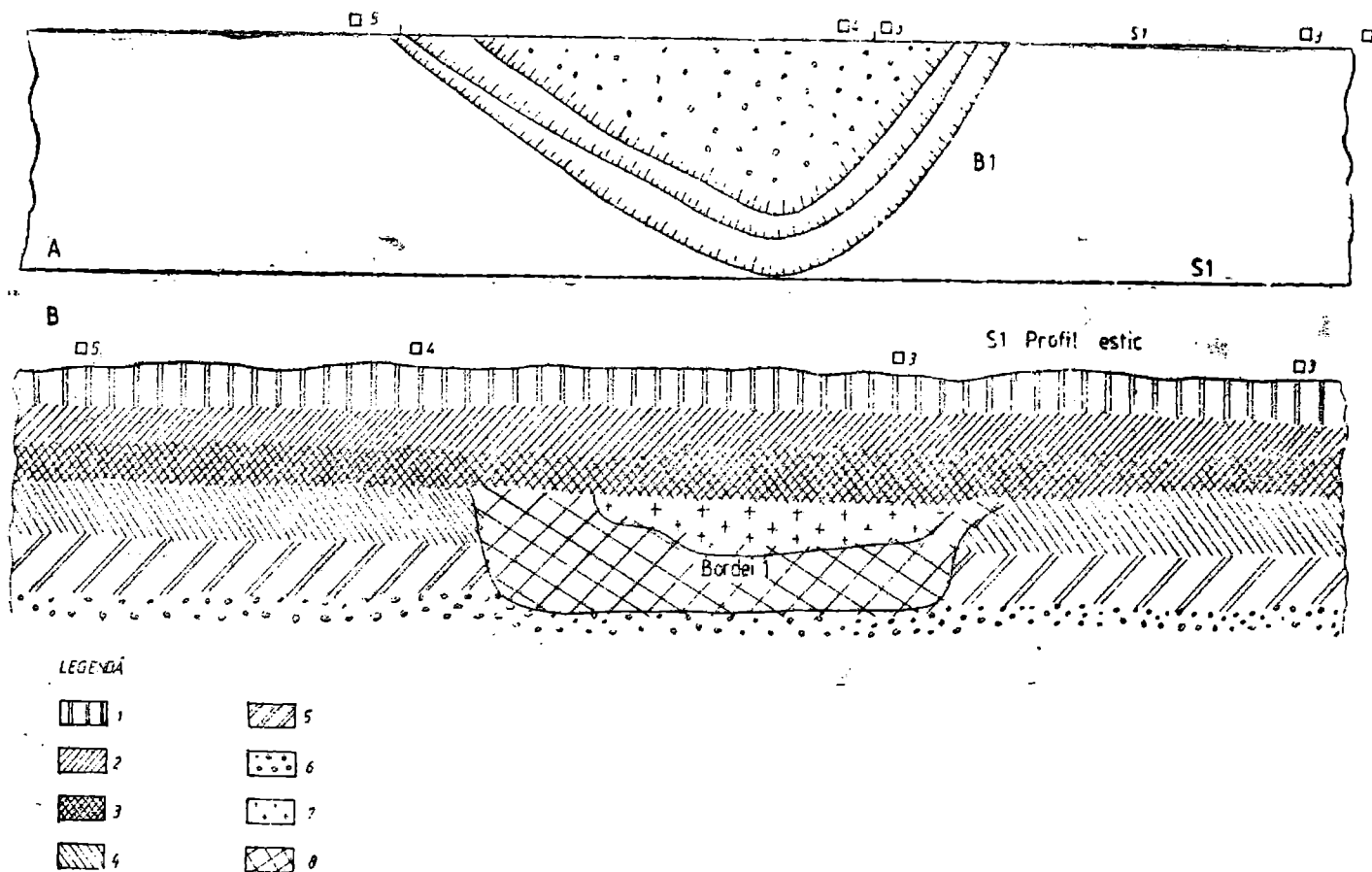


Fig. 2. Fundătura. Secțiunea 1. Planul bordeiului 1; B profilul estic, legenda: 1. sol brun, agricol; 2-3. strat umplută brun închis; 4 - strat brun deschis; 5 - strat galben; 6 - strat galben deschis; 7-8 - umplută bordeiului 1.

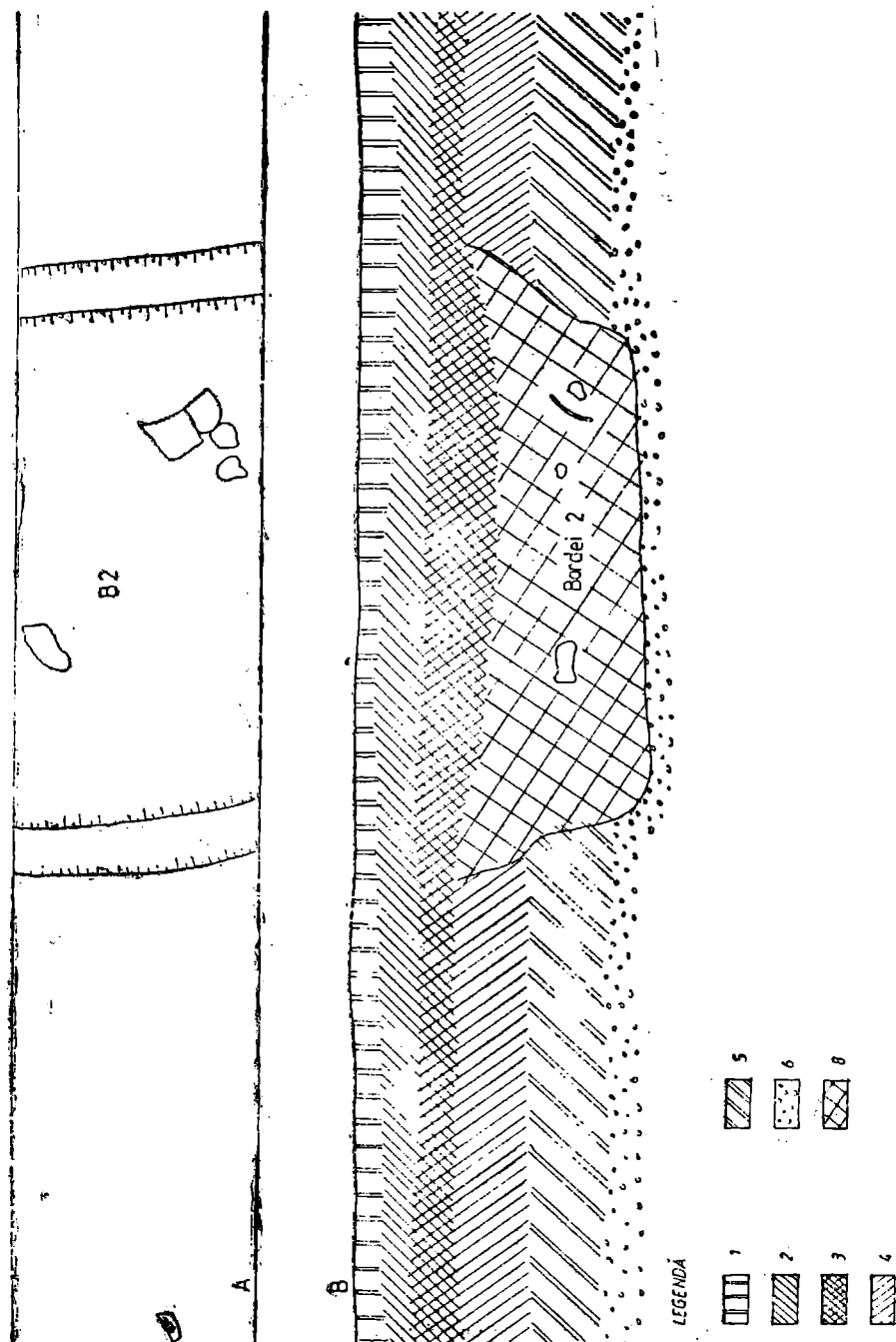


Fig. 3. Fundătura. Secţiunea 2. Planul bordeiului 2; B. profilul în zona bordeiului 2.

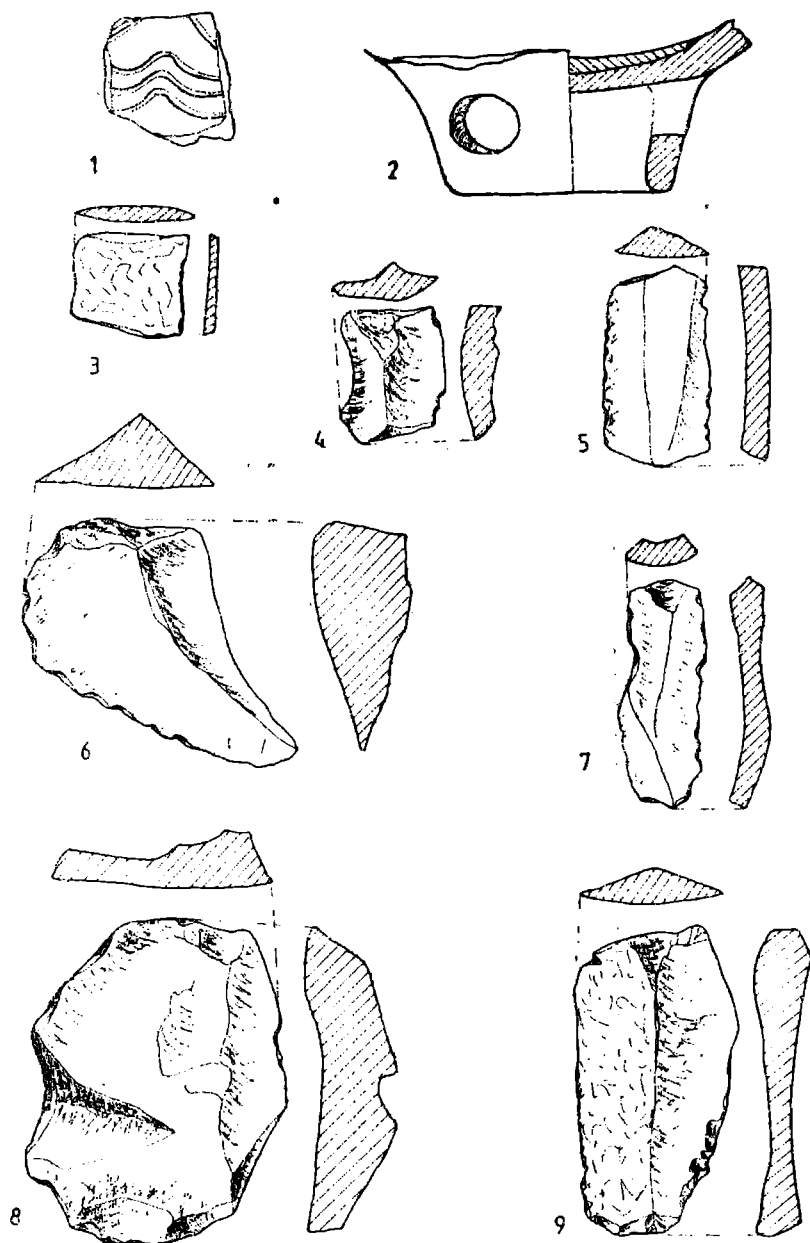


Fig. 4. Fundătura. Ceramică și unelte cioplite.

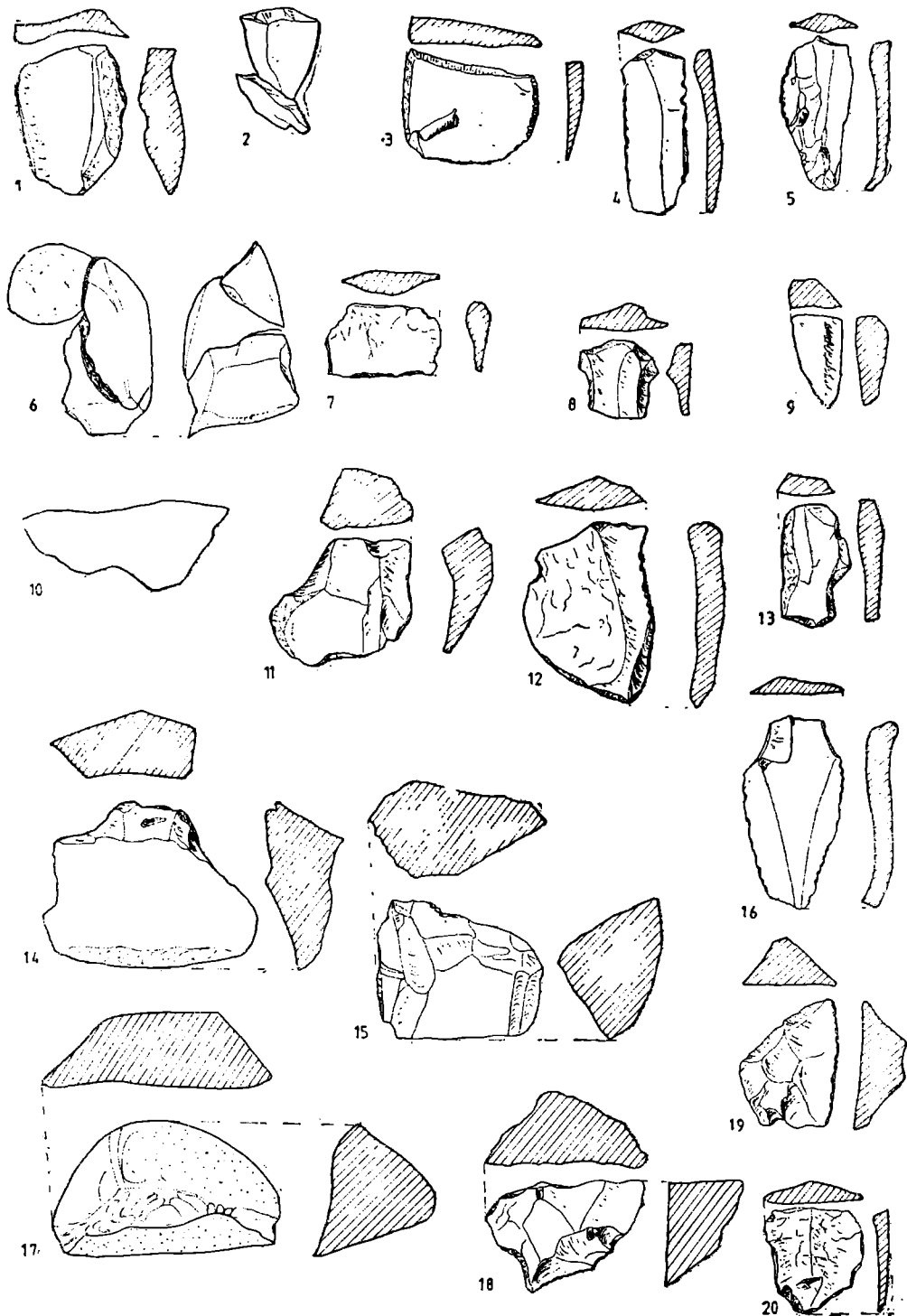


Fig. 5. Fundătura. Unelte cioplite din corneene și opal brun.

ȘANTIERUL ARHEOLOGIC ȚAGA. CAMPANIA DIN 1995

În primăvara anului 1995 la Țaga, pe *Valea Tistașului*, încep lucrări edilitare, proiectate de către „RomGaz Mediaș”, în vederea modernizării stației de gaz. Proiectul modernizărilor de gaz a fost urmărit pe spații mai largi, în zonă, de către M. Wittemberger. Cu acest prilej s-a constatat că lucrările afectează o mare stațiune neolitică și au fost semnalate stațiuni la Buza, Csaba ș.a.

Stațiunea de Țaga este cunoscută în literatura arheologică prin descoperiri pe malul de vest al lacului Hodoș, unde au fost semnalate materiale aparținând culturii Turdaș și Coțofeni. Aici sunt cunoscute, în diferite puncte ale satului, descoperiri de obiecte de piatră și silex, ceramică de epoca neolitică, ceramică de epoca bronzului, un celt de tip transilvănean, înscricții și obiecte romane ș.a. (*RepCluj*, p. 412 vezi aici și vasta bibliografie) (*fig. 1/1*).

Primele săpături sistematice sunt efectuate de către Dumitru Protase, în anii 1966—1967, care a descoperit cinci bordeie de sec. IV—V, treisprezece bordeie de sec. VII—VIII și materiale aparținând culturii Starčevo-Criș, faza IIIB—IVA (*Protase 1967; Kalmar 1983; RepCluj*, p. 412—414, *fig. 235*) (*fig. 15/15*).

Lucrările privind descărcarea terenului de sarcină istorică încep odată cu săparea unui șanț pentru conductele de apă menajeră, considerat ca S1, deoarece sunt adunate materiale și semnalate primele zece complexe. M. Wittemberger adună materialele și organizează săpăturile, deschide o secțiune de 10 × 2 m (S2). Cu acel prilej sunt descoperite câteva complexe (bordeie, gropi și platforme de chirpici) cu bogate materiale ceramice. Acum apar câteva cupe în formă de lalea, cu picior, întregibile, de fază Iclod I (*fig. 2: S1*).

Din cauza desfășurării rapide a lucrărilor edilitare se deschide o suprafață (S3) de 10 × 10 m (*fig. 2*).

Săpăturile sunt supravegheate de către M. Wittemberger și M. Meșter. În vara anului se deschid alte două secțiuni (S4, S5), în interiorul perimetrului Centralei de gaz și a unor anexe, prevăzute în proiecte. De asemenea, zona este cercetată descoperindu-se alte puncte arheologice (*fig. 2*).

Descrierea săpăturilor.

Secțiunea 1. Este un șanț pentru conducta de apă menajeră. Are cea. 70 m lungime, din care pe 50 m sunt urme de strat de cultură și resturile unor complexe, tăiate de șanț. În acest șanț au fost semnalate 9 complexe, deși acestea sunt mai numeroase (*fig. 2; pl. II*).

Secțiunea 2. În zona centrală a secțiunii (cu dimensiunile de 10 × 2 m) sunt urmele unui complex de la care, probabil, provin unele gropi

de stâlp. Această locuință este marcată și de o aglomerare de chirpici, nu prea masiv. Între materialele adunate din complex, reținem prezența unor vase subțiri, arse uniform, deosebite de inventarul neolitic. Asemenea vase au apărut la Iclod, în 1996, în S52, în complexul 101 (inedit). Acestea provin de la unele vase de mari dimensiuni. Mai apar vase din pastă amestecată cu cioburi pisate, arsă slab (*pl. II*).

- la —90 cm (—150 cm în marcaj), în stratul galben-brun, în c. 1—5, apar fragmente ceramice cu pastă caracteristică pentru faza Iclod I și I/II precum și decor din benzi incizate în zig-zag (motiv IM, catalog Tăulaș-Turdaș: *Lazarovici — Maxim 1996*, p. 259).

- la —50—60 cm (110 cm) apar fragmente ceramice caracteristice pentru sinteza Iclod-Petrești, elemente ce apar la Iclod în nivel IIIa (faza Iclod II/III).

În **suprafața S3**, cu dimensiunile de 10×10 m, au apărut câteva complexe. Mai deosebită este o locuință de mari dimensiuni, cu o structură masivă de lemn, incendiată (L15). Locuința este dintre cele mai bine păstrate și cercetate în ultimii 10 ani în Bazinul Someșului. Din păcate locuința se afla în partea inferioară a stratului de cultură, dar totuși în strat, iar detalii privind infrastructura nu au putut fi clar delimitate, cercetările nefiind încheiate (*fig. 2; pl. II/1—2, 4*).

Cabana. Cu prilejul săpării fundațiilor pentru cabană (*fig. 2*) au fost descoperite câteva obiecte de inventar special și mai multe fragmente ceramice:

1. Nucleu de silex;
2. Aglomerare masivă de fragmente ceramice provenite de la vreun complex;
3. Fragment de craniu uman;
4. Cap de idol antropo-zoomorf, cu mască, cu 2 cornițe, cu botul rupt (*fig. 8/4*);
5. Bilă de lut;
6. Văscior miniatural, imitând o amforă (*fig. 8/7*).

Secțiunea 4. A fost amplasată pe axa nord-sud a așezării, în zona de sud a stațiunii, pe traseul șanțului de apărare. În zonă au fost amenajate mai multe terase pentru construcții industriale (*fig. 2—3*).

Secțiunea 5. Se află la est de S4, în aceeași zonă, tot pe traseul șanțului de apărare (*fig. 2,4*).

Materialul ceramic descoperit și datele de stratigrafie sunt deosebit de importante în precizarea evoluției comunităților neolitice târzii și eneolitice. La baza stratului de cultură predomină elementele de factură Iclod. În partea superioară a stratului de cultură sunt clare materiale de sinteză Iclod-Petrești.

Ceramica este de factură și tradiție Iclod, aspecte pe care multe dintre categoriile ceramice le păstrează. Acum apar o serie de categorii de factură Petrești târziu, mai puțin cunoscute în zonă. Ceramica care marchează sinteza Iclod-Petrești (unele ca în *fig. 8/12*), pare mai numeroasă. Asemenea materiale au fost semnalate la Baci — *Strada Nouă*

(Maxim 1991). În diferite orizonturi au apărut fragmente ceramice de import de cea mai bună factură Precucuteni I (fig. 8/10—11). Materialele ceramice din stațiune sperăm că vor permite precizarea legăturilor etno-culturale dintre grupul Iclod, culturile Petrești și Precucuteni.

Stratigrafia. Între diferitele zone ale stațiunii sunt deosebiri privind grosimea, structura și materialele arheologice. Din păcate sondele, în afară de cele din S3, au avut un caracter de săpătură de salvare. În această situație fie au lipsit unele nivele (cazul în zona de sud, în S4, S5), fie au fost depuse straturi de pământ (cazul în S2) încât sunt diferențe privind adâncimea absolută la care apar materialele arheologice (cazul cu S1 și S2). Cercetările nu sunt încheiate de aceea nu prezentăm un profil, acesta nefiind complet săpat, în această fază.

De sus în jos, în S3, există următoarea succesiune stratigrafică:

- 0 —0,30/0,40 m humus recent, negru-brun, cu deranjări în partea din amonte (sud) și depuneri în partea din aval (nord), determinate de amenajările din curtea stației de gaz (la acest nivel apare 7% din totalul materialului);

- —0,30/0,40 —0,50 m strat de cultură, negru, cu urme de chirpici mărunți, oase, unele și ceramică (cca. 2% din totalul materialului);

- —0,50—0,70 m strat de cultură, negru cu nuanțe mai brune, cu dărâmături masive sau mărunte de chirpici, provenind de la două construcții diferite (L15, o locuință; și P16 o platformă de chirpici mărunți; fig. 6);

- —0,80—0,90 m strat de cultură, brun, argilos, cu resturi ceramice, oase și urme de gropi.

Cercetarea din S3 nu a fost pe deplin încheiată. Situația stratigrafică din S2, aflată la cca. 50 cm nord de S3, și în S1, aflată la 4 m nord de latura de nord a lui S3, este în linii mari aceeași. Pe măsură ce se înaintează spre nord și est straturile coboară către nord, datorită arăturilor pantei și a unor depuneri recente. Spre est solul vechi și stratul de cultură coboară spre o viroagă naturală. Cu prilejul amenajării Stației de Gaz viroaga a fost astupată.

Complexele. Primele 10 complexe au fost semnalate în profilul unui canal de la conducta pentru apa menajeră. Între aceste complexe, răspândite pe lățimea așezării (pe direcția EV), există o distanță între 2 până la 10 m. Complexele sunt de dimensiuni și funcționalități diferite, de la mici gropi până la marile locuințe cu chirpici în genul L15. Ele apar la adâncimi diferite. Acestea au fost tăiate de șanțul de canalizare iar măsurarea distanței (marcată cu m = metru) s-a făcut de la căminul din aval spre stație. Deasupra depunerilor naturale ale stratului de cultură sunt cca. 30—50 cm de pământ recent (lucrări agricole, pământ din șanț, etc.). Noi raportăm față de partea superioară a stratului de cultură.

Platforma 1 (definim ca platformă o aglomerare de chirpici, oase, pietre, cărbune, de formă regulată, ca parte a unui complex) apare în secțiunea 1, la —70—80 cm. 10—12 dinspre sat spre stație). Ea este formată dintr-o aglomerare de materiale arheologice spre baza stratului de cultură. Are lungimea în zona tăiată de profil de 2,10 m grosimea de 15 cm și este la baza stratului de cultură (pl. 1/1).

Platforma 2, în S1, m 13, deasupra lui P1, la —30—40 cm adâncime, în partea superioară a stratului de cultură (pl. I.1), are lățimea de 1 m.

Platforma 3, în S1, —40—50 cm, m 18, în partea superioară a stratului de cultură (pl. I.2).

Platforma 4, în S1, la —70—85 cm, m. 21—23, în partea inferioară a stratului de cultură (pl. I.2).

Platforma 5, în S1, m. 30, la —35—45 cm, în partea superioară a stratului de cultură (pl. I.3).

Platforma 6, în S1, m. 30—32,4, la —75—90 cm, în partea inferioară a stratului de cultură (pl. I.3).

Groapa 7 în S1, m. 19, —70—110 cm, în partea inferioară a stratului de cultură (pl. I.2).

Platforma 8, în S1, m. 45—47,5; la —75—90 cm, în partea inferioară a stratului de cultură (pl. I.4).

Platforma 9, în S1, m. 47—48, la —40—50 cm, în partea superioară a stratului de cultură (pl. I.4).

Groapa 10, în S2, la adâncimea de —140—170 cm (din acesta se scad — cca. —50 cm de depuneri recente), la baza stratului de cultură (pl. II.3). Are dimensiunile de $50 \times 60 \times 40$ cm.

Groapa 11 (inițial G1), în S2, semnalată la —140—160 cm (—50 cm depuneri recente), la baza stratului de cultură, diametrul este de 30 cm, fiind groapă de stâlp (pl. II.1). Între materialele descoperite în groapă sunt din cele caracteristice pentru faza Iclod I/II—II fiind elemente similare celor descoperite la Cluj — Bd. 21 Decembrie (fost Bd. Lenin). Din acestea reținem benzi punctate oblice (motiv JD, catalog Turdaș-Tăulaș).

Groapa 12 (inițial G2), în S2, m. 8, semnalată la —140—160 cm (—50 cm depuneri recente), la baza stratului de cultură. Diametrul este de —40 cm, fiind o groapă de stâlp de locuință (pl. II.1—2).

Groapa 13, în S2 (pl. II/2), la —140—160 cm adâncime, avea diametrul de 30 cm.

Groapa 14, în S2, m., semnalată la —150 cm adâncime, adâncă de 30 cm (pl. III.3). Este o groapă mai decsebită. Ea a fost prinsă în colțul secțiunii încât apărea în 2 din profile. După aspect pare a fi vorba de o groapă alungită sau un șanț lat de 40 cm, adânc de 40 cm. Deasupra ei trecea un șanț și o conductă.

Locuința 15, în S3, c. A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, la —50—70 cm cu un rând de depuneri mai târzii (pl. III.1—2,4). Locuința constă dintr-o aglomerare de chirpici, groasă de 20—30 cm, parțial răscoliți de un șanț și un cablu electric. Locuința avea o latură de cca. 2,80 m, orientată pe direcția NE-SV. Locuința a ars în picioare, iar pereții au fost dărâmați prin împingere spre interior. Din loc în loc s-au găsit urmele unei podele de lut slab amenajată. Substructura nu a fost cercetată în această etapă a cercetărilor.

Peretele de sud a fost mai atent cercetat. Se constată dispunerea stâlpilor mari ai structurii de lemn între care sunt fixați pari și nuiiele

și direcția acestora. Între stâlpii mai groși există o distanță de cca. 60—80 cm, spațiu între care sunt și urmele unor împletituri (fig. 7).

La nivelul dărâmturilor și sub dărâmături s-a găsit o mare cantitate de materiale arheologice, în special ceramică și oase. Dintre oase reținem mari maxilare de vită sau cerb (*pl. III.2*). Între materialele descoperite este de amintit un vâscior de profil „S”, unelte și câteva obiecte.

Inventarul special al locuinței 15 și din suprafața 3:

1. Vâscior cu profil „S”;
2. Toporaș, plat, dreptunghiular (*fig. 8/1*);
3. Fragmente de buză, decorate cu excizii, pastă gălbuie, amestecată cu pleavă și cioburi pisate, arsă uniform, cu urme de încrustație cu alb, „import” Precucuteni (*fig. 8/10*);
4. Fragment cu decor din împunsături întâlnit în stațiuni Petrești, pastă curioasă;
5. Fund de vas patrulater, mic, larg, cu decor spiralic incizat în interior (*fig. 8/9*);
6. Nucleu de silex cu desprinderi microlitice;
7. Piesă componentă de la seceră cu urme de lustru, cu retușe;
8. Fragment ceramic cu decor de tip Iclod (*fig. 8/14*);
9. Gratoar pe lamă;
10. Fragment ceramic;
11. Topor plat cu tăiș asimetric (*fig. 8/2*);
12. Gratoar, ars, deshidratat, aflat în masa de chirpici (P16);
13. Fragment ceramic din pastă gălbui roșetică, decorat cu dinți de lup cu pleavă în pastă, import Precucuteni I (*fig. 8/11*);
15. Fragment de figurină zoomorfă cu picioarele, coarnele și capul rupt (*fig. 8/8*);
14. Bucranium de lut imitând un cap de taur (*fig. 8/6*);
16. Toporaș dreptunghiular, lunguiet, subțire (c. A3, —60 cm) (*fig. 8/3*).
17. Fragment de corn de lut (*fig. 8/5*).

Utilajul litic. Deși nu a constituit, încă, un element de studiu specializat, este caracterizat, în nivelele superioare, de predominarea uneltelor de cornean. Din analizele geologice pe corneene din stațiunea Iclod și din zonă, rezultă că acestea sunt procurate din vecinătatea Dejului, surse ce se află la cca. 20 km de Țaga (*Mârza — Maxim 1995*). Din aceleași surse de materie primă apar obiecte și în fazele evolute de la Iclod (nivel II/III).

Din secțiuni, suprafața cercetată și din pământul scos au fost selectate trei mari categorii de unelte cioplite:

- o serie de unelte de cornean (șist) ce apar deobicei în nivelele superioare asociate cu materiale Iclod-Petrești. Locul de proveniență al acestor surse este zona tufurilor de Dej (*Mârza — Maxim 1995*);

- unelte de silex brun gen cel de „Volânia” materiale ce apar în nivelele superioare, la Iclod în Zona D și la Fundătura — *Poderei*. Nu știm deocamdată unde este această sursă;

• un silix cafeniu, cu pete închise, de asemenea cu sursa necunoscută.

Din secțiuni au fost descoperite mai multe obiecte de silix și cornean. Acestea au o mare varietate de tipuri marcând unele piese comune unor funcționalități multiple. Din această categorie fac parte:

- lamele cu secțiune triunghiulară (*fig. 10/1—3; 9/3*);
- lamele cu secțiune trapezoidală (*fig. 10/4; 9/2, 4*);
- așchiile cu urme de prelucrare (*fig. 10/9, 16—17; 9/1*);
- burghiu-vârf (*fig. 10/5—6; 20—21*);
- gratoar pe cap de lamă (*fig. 10/12—14*), pe așchie (*fig. 10/10*) sau dublu (*fig. 10/11*);
- trapez (*fig. 10/7*);
- răzuitoare (*fig. 10/15—18*).

Din analiza tipurilor și funcționalității obiectelor de mai sus rezultă o serie de ocupații pentru comunitatea de la Țaga. Trapezele și fragmentele de lamă erau folosite la dinți de seceri și la cuțite. Vârfurile sunt folosite ca vârfuri de săgeată sau pentru perforat. Unele piese sunt folosite ca burghie (*fig. 10/5—6*) dar nu este exclus să fie și vârfuri de săgeată (*fig. 10/6*). Gratoarele pe cap de lamă, duble, mai ales cele late erau folosite pentru degresarea pieilor sau la răzuit. Unele răzuitoare sau așchii erau folosite la răzuit, cioplit, decopit ș.a. Mai reținem că inventarul litic nu este prea bogat. De asemenea subliniem raritatea obsidianului, spre deosebire de Iclod unde deține locul principal între materiile prime pentru cioplit. În așezări Petrești se preferă uneltele din cornean.

Topoarele și unelte șlefuite. La Țaga acestea sunt:

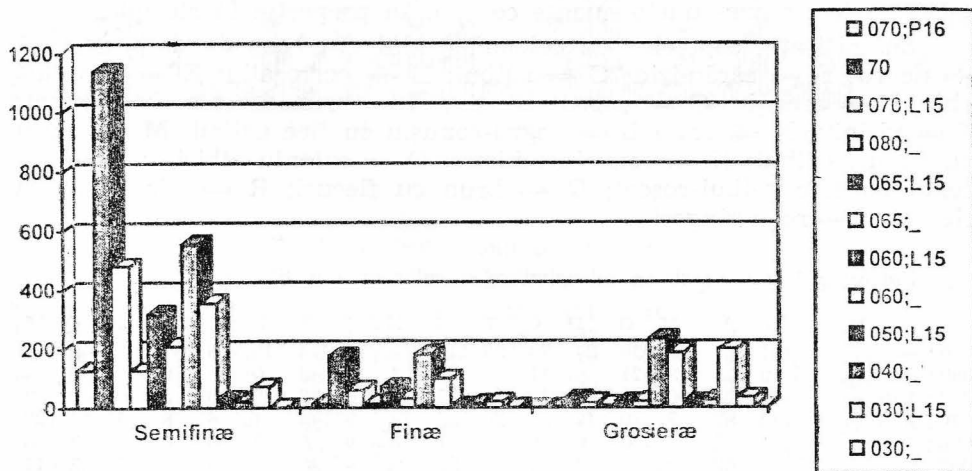
- mici, fine, plate, din roci moi (*fig. 8/1—3*). Forma lor este dreptunghiulară la un exemplar tăișul este asimetric;
- topoare mari dreptunghiulare întregi sau cu tăișul știrb (*fig. 9/8, 10, 12*);
- topoare tip calapod (*fig. 9/4*);
- pietre prelucrate (*fig. 9/5, 7, 11*).

Obiectele. Dintre piesele mai deosebite amintim un tub de lut care a servit, foarte probabil, la un cuptor pentru mărirea temperaturii în vederea arderii ceramicii (*fig. 8/15*).

Ceramica. Studiul ceramicii s-a făcut sub aspectele calitative ale tehnologiei ceramicii și mai puțin sub aspect funcțional. În general se folosește argila din zonă, căreia i se adaugă diferiți degresanți pentru a mări plasticitatea sau a reduce deformările la uscare sau ardere. Ceramica este analizată sub aspectul funcționalității, deși acestea este mai declarativă, fiind declarate trei categorii (declarațiile sunt constante pentru toate civilizațiile de care ne ocupăm): uzuală sau grosieră, semifină și fină.

Categoria. Analiza categoriilor ceramice arată predominarea ceramicii semifine (70%). Cantitatea de materiale este de cca. 5 000 fragmente ceramice.

	Semifină	Fină	Grosieră	Suma	Procent
070; P16	129.0	15.0	1.0	145.0	3%
070	1137.0	176.0	29.0	1342.0	27%
070; L15	482.0	59.0	20.0	561.0	11%
080; —	127.0	15.0	9.0	151.0	3%
065; L15	321.0	71.0	22.0	414.0	8%
065; —	210.0	34.0	25.0	269.0	5%
060; L15	556.0	184.0	235.0	975.0	20%
060; —	356.0	98.0	189.0	643.0	13%
050; L15	30.0	5.0	22.0	57.0	1%
040; —	24.0	15.0	27.0	66.0	1%
030; L15	71.0	21.0	200.0	292.0	6%
030; —	0.0	0.0	35.0	35.0	1%
Suma	3443.0	693.0	814.0	4950.0	
Procent	70%	14%	16%		100%



Tabelul 1 și graficul 1 privind numărul de fragmente ceramice din Su3.

Desigur, analizele nu sunt semnificative în totalitate deoarece unele categorii se rup mai tare decât altele, în funcție de tehnologie, grosime, amestec, ardere. Oricum există o mediere și în lipsa altor metode mai performante numărul de fragmente ceramice poate fi acceptat ca bază de calcul al frecvențelor diferitelor categorii. În privința răspândirii pe complexe a numărului de fragmente observăm că în locuința, cea mai mare, L15 este cca. 40% din totalul materialului din suprafața 3.

Din tabelul de mai sus se pot sesiza și adâncimea la care apar cele mai bogate materiale. Observăm că 27% din materiale sunt la —70 cm dar că majoritatea materialului în L15 se află la —60 cm (20%) și 11% la —70 cm. Aceasta ne arată că dezvoltarea deosebită a stațiunii începe la adâncimea de —60—70 cm. Mai sesizăm dinamismul locuirii, din strat și locuință.

O aglomerare de cca. 6% de materiale, la —30 cm, spre deosebire de 1% în restul suprafeței, ne arată că undeva în apropiere sau chiar

deasupra vechiului complex (L15) a fost o altă locuire, o zonă gospodărească sau de resturi menajere care aparțin unui orizont posterior incendiarii și dărâmării L15. De asemenea date trebuie să se țină seama în viitor la analizarea unor complexe și a situației lor după abandonare.

În urma serierilor observăm o tendință ca P16 să fie mai veche decât L15.

Culoarea. Nuanțele de culoare sunt determinate de culoarea lutului original, de temperaturile de ardere, de cantitatea de oxigen, procedee de colorare a suprafeței (slip, angobă, netezire) și nu în ultimul rând de tehnica de ardere și de tipul de cuptor. Multe din date sunt apreciate, nefiind analize privind temperaturile de ardere, tehnicile de uscare și ardere. Din aceste motive ne mulțumim a descrie principalele nuanțe de culoare și a reveni în viitor cu date noi asupra acestei probleme. Din tabel au fost scoase unele nuanțe ce apar în proporție foarte mică.

Semnificația capetelor de coloană (codul din baza de date) este: A = negru; B = cărămiziu; C = gălbui; D = portocaliu; E = brun închis; F = cenușiu; G = negru-cenușiu; H = brun deschis; I = roșcat; J = vișiniu; K = roșu; L = negru-cenușiu cu flec gălbui; M = negru cu flecuri gălbui; N = cenușiu albicios; O = cafeniu albicios; P = cafeniu cu flec gălbui-roșcat; Q = brun cu flecuri; R = cărămiziu cu flecuri; S = roșu sângerieu.

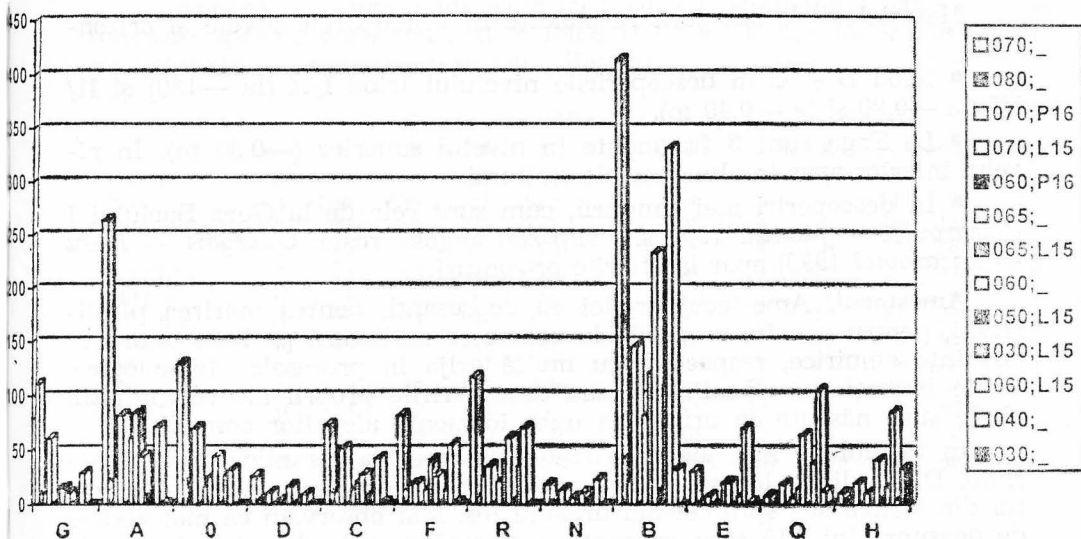
Tabelul . Privind seriarea adâncimilor și culorilor din S3.

	G	A	M	O	D	C	F	R	N	J	B	L	I	E	K	Q	H
070; —	11	264	13	130	27	74	83	118	19	10	414	19	5	31	3	9	11
080; —	12	23	3	21	6	11	15	8	4	2	43	0	0	0	0	0	4
070; P16	12	26	0	4	1	13	19	27	0	0	22	0	13	5	0	0	3
070; L15	62	82	7	70	12	53	20	36	14	3	146	1	6	8	1	19	20
060; P16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
065; —	14	62	0	17	4	14	15	22	7	9	83	0	0	1	1	7	11
065; L15	16	86	0	27	0	22	41	42	3	0	122	0	2	21	0	16	15
060; —	12	45	0	45	18	28	26	61	12	10	234	0	7	20	8	65	42
050; L15	1	8	0	0	0	8	1	4	4	0	14	0	8	1	2	1	5
030; L15	1	4	0	28	2	12	14	35	0	2	111	0	10	8	8	39	18
060; L15	30	72	7	32	10	43	55	71	23	10	332	10	15	71	1	106	85
040; —	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	33	3	2	3	0	13	6
030; —	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34

Referitor la unele situații, în care culoarea exterioară are flecuri, acestea nu țin numai de culoarea vasului decât calitativ ele sunt rezultat al arderii, al arderilor secundare dar pot proveni și din tehnologia de ardere. Precizarea lor fără studii și analize este nesigură.

Mai jos sunt prezentate graficele nuanțelor care apar în proporție de peste 1%. Din aceste grafice se poate vedea cu ușurință care sunt culorile dominante.

Din graficul de sus observăm predominarea ceramicii cărămizii (B = 31%), urmată de neagră (A = 14%), cărămizie cu flecuri (R = 9%) și brun deschis (O = cafeniu albicios; 8%). Celelalte sunt între 3 și 5%, cele sub 3% au fost eliminate din tabel. Suma lor este de 11%. Suma materialelor din L15 este de cca. 45%.



Tabelul 3. Unele nuanțe pe adâncimi.

	G	A	O	C	F	R	B	E	Q	H	Suma	Procent
070; —	111	264	130	74	83	118	414	31	9	11	1342	27
080; —	12	23	21	11	15	8	43	0	0	4	151	3
070; P16	12	26	4	13	19	27	22	5	0	3	145	3
070; L15	62	82	70	53	20	36	146	8	19	20	561	11
065; —	14	62	17	14	15	22	83	1	7	11	268	5
065; L15	16	86	27	22	41	42	122	21	16	15	414	8
060; —	12	45	45	28	26	61	234	20	65	42	643	13
030; L15	1	4	28	12	14	35	111	8	39	18	292	6
060; L15	30	72	32	43	55	71	332	71	106	85	975	20
Suma	271	673	374	280	292	425	1554	169	276	254	4951	
Procent	5	14	8	6	6	9	31	3	6	5		100

Un studiu recent asupra ceramicii (Godea 1995, p. 17—18) vine să completeze alte lucrări asupra tehnologiei ceramicii (Shepard 1954—1976). Aceste date ne sunt cunoscute dar nu au constituit încă un criteriu de analiză. Ceramica cu culori întunecate, brun și negru se obține din oxid de mangan (Godea 1995, p. 18).

Angoba roșie (G în dicționar) sau slipul roșu (K în dicționar), apare pe descoperirile cele mai timpurii de la Țaga (pe cupele descoperite de M. Wittenberger-Bădău, cu forme și decor specific pentru Iclod I—II), ieșite în vremea săpăturilor de salvare. În zona cercetată de noi nu a apărut decât sporadic. În Bazinul Someșului asemenea ceramică apare în stațiunile de mai jos, la adâncimi diferite:

Tabel 4. Stațiuni cu angobă roșie din Bazinul Someșan.

	020	030	040	130
S39; Iclod	0	0	0	1
S48; Iclod	7	0	1	0
S3; ȚAGA	0	3	0	0

Materialele de sus sunt răspândite în următoarele nivele și orizonturi:

- Iclod B și C în descoperirile nivelului Iclod I/II (la —130) și II/III (la —0,20 și la —0,40 m).

- La Țaga sunt 3 fragmente în nivelul superior (—0,30 m). În nivelul inferior apar în alte zone ale stațiunii.

- În descoperiri mai timpurii, cum sunt cele de la Gura Baciului I (Lazarovici — Maxim 1995 s.v. slip sau angobă roșie; Ghergari — Hosu — Lazarovici 1995) apar la diferite orizonturi.

Amestecul. Amestecul argilei cu degresanți, pentru mărirea plasticității, pentru a evita crăpările la uscare se realizează pe baza unor cunoștințe empirice, respectate cu multă grijă în procesele tehnologice. Unele invenții sunt realizările sau descoperirile proprii ale comunității, altele sunt născute ca urmare a unor influențe ale altor comunități.

În tabelul de mai jos tipurile de amestec ale ceramicii au fost seriate. Din ordinea lor se observă o anume serie cronologică, din colțul din stânga sus spre cel din dreapta jos. Mai observăm că materialele de deasupra lui L15 sunt ordonate împreună cu cele din stratul de cultură, ele având o altă evoluție.

Din tabelul de mai jos, seriat, rezultă care sunt cele mai corelate vecinătăți și proporția în care principalele categorii (cele care sunt peste 2%) de amestec apar. Cel mai frecvent întâlnit este amestecul pastei cu nisip și măr (cod A; 25%). Această tehnică apare în etapa Iclod I/II dar și pentru amestecul Iclod-Petrești. Observăm că este mai frecventă la —0,70 m și 0,60 m. La fel este situația din L15.

Tabel 5. Seriarea amestecurilor în raport de adâncimi și complexe.

	070	070	080	065	065	040	070	060	050	060	030	030
	P16				L15		L15	L15	L15	L15	L15	
Nisip, cioburi și măr = R	0	56	3	11	14	0	18	6	0	1	0	0
Cioburi pisate = 5	20	327	27	40	46	1	98	24	1	23	1	0
Nisip, ciob. și pleavă = M	0	1	2	5	1	0	0	1	0	0	0	0
Măr și nisip = 9	29	238	20	27	65	5	73	34	1	87	6	0
Nisip cu bob mare = 3	61	342	49	61	85	18	129	109	1	117	18	0
Pleavă și măr = H	0	3	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0
Scoci pisate = N	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Măr, pleavă și cioburi = P	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0
Nisip și măr = A	34	343	37	7	71	27	170	107	1	318	41	0
Pietricele = 4	0	13	2	3	8	1	12	29	4	13	2	0
Măr și pietricele = L	0	5	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0
Cioburi și măr = B	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	3	0
Nisip = 1	1	4	0	22	88	7	19	159	9	152	48	0
Măr = 8	0	2	0	7	0	0	0	18	0	27	0	0
Pleavă și cioburi = F	0	0	0	0	1	0	1	4	0	6	0	0
Cioburi și nisip = 7	0	2	0	4	3	5	6	31	2	50	4	0
Nisip și cioburi 6	0	0	0	6	26	1	15	73	31	81	93	0
Pleavă și nisip = D	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0
Nisip fin = 2	0	0	0	0	3	0	0	10	5	15	13	0
Măr și cioburi = 0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	2	0
Pietricele și măr = J	0	0	0	0	0	0	0	16	0	15	20	0
Nisip și mică = K	0	1	10	3	2	0	15	7	2	29	8	1
Măr și pleavă = I	0	1	0	0	0	0	3	2	0	14	5	34

Urmează ceramica amestecată cu nisip cu bobul mare (cod 3; 20%), element specific ceramicii uzuale Iclod II/III și III dar observăm că este caracteristic și pentru sinteza Iclod-Petresti.

Tabel 6. Procentul categoriilor de amestec pe adâncimi.

	R	5	9	3	A	4	1	7	6	K	Suma	Procent
070; P16	0	20	29	61	34	0	1	0	0	0	145	3
070; —	56	327	238	342	343	13	4	2	0	1	1329	27
080; —	3	27	20	49	37	2	0	0	0	10	148	3
065; —	11	40	27	61	79	3	22	4	6	3	263	5
065; L15	14	46	65	88	72	8	88	3	29	2	418	9
040; —	0	1	5	18	27	1	7	5	1	0	65	1
070; L15	18	98	73	129	170	12	19	6	15	15	558	11
060; —	6	24	34	109	107	29	159	31	73	7	625	13
050; L15	0	1	1	1	1	4	9	2	31	2	57	1
060; L15	1	23	87	117	318	13	152	50	81	29	942	19
030; L15	0	1	6	18	41	2	48	34	93	8	289	6
030; —	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	35	1
Suma	109	608	585	993	122	87	509	137	329	78	4874	
Procent	2	12	11	20	25	10	10	3	7	2		

În procent mai scăzut, dar totuși mare (între 10—12%) sunt: ceramica amestecată cu cioburi pisate (cod 5; 12%), categorie specifică grupului Iclod; ceramica cu măr și nisip, vezi mai sus specia A (cod 9; 11%); ceramica amestecată cu pietricele, element specific etapei Iclod II/III, orizont în care se constată cele mai multe influențe Petrești în grupul Iclod (cod 4; 10%); ceramica cu măr și cioburi pisate (cod 1; 10%), element de asemenea specific pentru grupul Iclod II/III și mai ales în III. Din tabel se pot vedea procentele pe linie și în complexe ale diferitelor categorii de amestec.

Netezirea. Tehnologia finisării vasului este deosebit de importantă pentru studiul cunoștiințelor unei comunități asupra realizării ceramicii.

Tratarea suprafețelor se realizează printr-o serie de procedee și tehnici. Aceste suprafețe sunt descrise prin atribute sau cuvinte care exprimă aspectul exterior al suprafeței. După ce vasele sunt realizate prin modelare suprafața lor este supusă, înainte de uscare sau după o uscare parțială, la o serie de operații menite a finisa vasul.

Tabel 7. Serierea categoriilor de netezire pe adâncimi.

[illegible]

Unele vase sunt voit lăsate cu suprafața cu urme de la netezire. Unele au denivelări ce poartă numele de „scoarță de copac” (suprafața cu urmele de netezire similare scoarței) sau cele cu suprafața doar netezită.

Tabel 8. Procentul fragmentelor cu suprafața de aspect „scoarță de copac”.

	Ieol d	Țaga	Suma	Procent
020	968	0	968	9
090	580	0	580	5
050	600	62	662	6
080	700	160	860	8
040	310	80	390	4
060	3115	2033	5148	48
030	279	286	565	5
070	535	915	1450	14
Suma	7087	3536	10623	100
Procent	67	33		100

Arderea ceramicii. Au fost declarate câteva tipuri de ardere, bazându-ne pe aspectul exterior al ceramicii, fără studii, asupra tehnicii de ardere. Din studiul tabelului de mai jos, extras după aceleași criterii ca și tabelele de sus, observăm o ardere de mai proastă calitate spre în ultimele nivele, ceea ce întărește ideea generală privind procesul de decădere al stațiunii sesizată și sub aspect urbanistic.

Din tabel observăm dominarea arderii bune la —70 cm, fie în nivel, fie în complex (L15). Evoluția este din partea dreaptă jos spre stânga sus. Anomaliile de la —45 cm pot fi întâmplătoare fie determinate de răscoliri (cablu electric sau gropi).

Tabelul 9. Seriarea arderilor în funcție de adâncimi și complexe.

	Slabă	Bună	Secundară	Bună	Slabă	Slabă	Bună
		oxidantă		reductantă	reductantă	oxidantă	
030	35	0	0	0	0	0	0
065 L15	66	103	1	59	32	75	75
070 P16	22	47	0	21	11	16	28
070	186	507	3	160	91	187	208
070 L15	73	228	2	78	26	73	78
065	36	68	0	32	17	56	59
080	17	69	0	9	10	17	29
060 L15	60	305	5	142	72	158	233
040	2	32	0	6	9	2	15
060	25	191	1	95	47	148	136
030 L15	4	116	0	32	23	58	59
050 L15	0	23	0	11	2	10	11
045 L15	0	0	0	5	0	1	1

Buzele.

Tabelul 10. Seriarea tipurilor de buză în raport de adâncimi și complexe.

Buzele.	G	N	B	R	F	H	D	A	M	P	L	I	Q	Y	E	C	S
070 ; P16	16	10	4	0	2	0	0	1	9	0	3	1	0	0	0	0	0
065 ; L15	2	16	25	0	0	1	0	1	11	0	2	0	0	2	1	0	0
065 ; —	0	6	14	0	1	0	0	1	6	0	4	0	0	0	0	0	0

070; L15	0	11	54	5	1	0	5	3	22	0	16	0	1	0	0	0	0
070; —	6	41	85	5	8	1	8	18	64	0	52	0	0	0	0	0	0
080; —	0	0	12	1	1	3	0	0	12	0	6	0	0	0	0	0	0
040; —	0	0	4	0	0	0	0	6	0	2	1	0	0	0	0	0	0
045; L15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
060; L15	2	13	22	3	3	2	5	19	27	2	14	2	3	12	2	5	0
030; L15	0	1	0	0	1	0	3	2	7	1	5	2	0	1	0	1	0
060; —	0	10	23	0	0	0	4	10	22	0	6	1	2	9	6	0	1
050; L15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4

Starea fragmentară a ceramicii nu a permis decât studierea parțială a unor părți din corpul vasului (buze, funduri). Tipurile de buză sunt cele din catalogul general de buze ale tipului Iclod. Ele au fost extrase și ordonate. Din tabel observăm că există o ordine dar și unele abateri. Două grupe de elemente dominante sunt de reținut unele mai timpurii (G, N și B) Y, E, C și S.

Picioare și funduri. În tabelul de mai jos sunt numărul de funduri pe 2 din complexe analizate (P15 și P16). Din tabel se vede că acestea sunt puține și nu era cazul a fi pe larg analizate.

Tabelul 11. Srierca dintre L15 și L16.

	P16	L15
070; J	5	3
070; A	6	8
070; E	8	11
070; D	1	7
070; G	1	17
060; E	0	57
060; D	0	33
060; H	0	19
060; G	0	18
070; H	0	11
060; A	0	9
060; B	0	7
060; I	0	6
050; B	0	4
060; —	0	4
070; B	0	4
060; J	0	3
060; Q	0	2

Tabelul 12. Srierca materialelor din cele două complexe mari cu toate elementele.

	P16	L15
070, R, semifină, nisip cu bob mare, aspră, bună oxidantă	5	3
070, A, semifină, nisip și măr, aspră, bună reductantă	4	5
070, A, semifină, cioburi pisate, anetezit, bună	4	7
070, C, semifină, nisip și măr, aspră, bună oxidantă	4	7
070, G, semifină, nisip cu bob mare, aspră, bună	3	6
070, B, fină, măr și nisip, netezit, bună oxidantă	3	10
070, B, semifină, nisip cu bob mare, aspră, bună oxidantă	6	45
070, A, semifină, nisip cu bob mare, aspră, bună	1	9
060, B, semifină, nisip și măr, netezit, bună	0	28
060, B, fină, nisip, netezit, bună	0	16
060, H, grosieră, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	15
070, C, semifină, nisip și măr, netezit, bună oxidantă*	0	15
060, B, semifină, nisip și măr, netezit, bună oxidantă	0	14

060, B, semifină, nisip cu bob mare, aspră, bună oxidantă	0	13
060, B, semifină, nisip și māl, netezit, slabă oxidantă	0	13
060, A, semifină, nisip, netezit, bună reductantă	0	12
060, B, grosieră, cioburi și nisip, anetezit, slabă oxidantă	0	12
060, B, semifină, nisip, netezit, bună oxidantă	0	12
060, Q, grosieră, nisip și cioburi, anetezit, bună oxidantă	0	11
060, B, semifină, nisip, netezit, slabă oxidantă	0	10
060, B, fină, māl și nisip, netezit, bună oxidantă	0	9
060, B, grosieră, cioburi și nisip, netezit, bună oxidantă	0	9
060, B, semifină, nisip, netezit, bună	0	9
060, Q, semifină, nisip cu bob mare, anetezit, slabă	0	9
070, O, semifină, nisip și māl, aspră, slabă**	0	9
070, G, semifină, cioburi pisate, anetezit, bună**	0	9
050, I, semifină, nisip și cioburi, netezit, bună oxidantă	0	8
060, B, semifină, nisip cu bob mare, anetezit, bună oxidantă	0	8
060, E, semifină, nisip și cioburi, anetezit, bună reductantă	0	8
060, Q, fină, nisip și māl, netezit, bună oxidantă	0	8
070, O, semifină, nisip și māl, aspră, bună oxidantă	0	8
070, B, semifină, nisip și māl, netezit, bună oxidantă**	0	8
070, B, semifină, nisip, cioburi și māl, aspră, slabă oxidantă**	0	8
070, G, semifină, cioburi pisate, aspră, bună**	0	8

Analiza cu mai multe elemente, între cele două complexe, arată o vechime mai mare pentru materialele din complexul L16 față de L15 sau contemporană cu începutul de funcționare al locuinței 15.

Din ordonarea de mai jos observăm prezența unei anomalii la —70 cm, marcată cu * pastă *semifină, nisip și māl, netezit, bună oxidantă*, mult mai numeroasă în L15, lipsind din P16, ceea ce înseamnă că este un element nou. Alte elemente marcate cu ** apar doar la adâncimea de —70 ceea ce ne arată o parțială contemporaneitate între cele două complexe. Urmează apoi evoluția doar din L15 la —60 cm. Este semnificativ acest exemplu, în care se poate vedea cum se comportă materialele într-o serie când complexul durează mai mult.

Asemenea exemple sunt semnificative și va trebui să se țină cont de asemenea evoluții pentru precizarea evoluției depunerilor dintr-un complex sau un strat de locuire.

Deoarece cercetările nu sunt încheiate în suprafața socotim multe dintre datele de mai sus parțiale, urmând ca după epuizarea cercetării suprafeței să fie continuate studiile asupra evoluției ceramicii dar și a altor elemente ale culturii materiale privind tehnologiile, tehnica uneltelor, arhitectura, sistemul de fortificație.

Importanța săpăturilor de la Țaga, alături de cele de la Fundătura și Baci — *Str. Nouă*, este deosebită pentru precizarea sintezelor dintre grupul Iclod și cultura Petrești. Nu știm dacă aceasta marchează sfârșitul grupului Iclod sau dacă noua sinteză este acest fenomen, cert este că în zonă avem două categorii de comunități. Același fenomen pare a se petrece la Baci — *Str. Nouă* dar acolo el se petrece în mediu Petrești, vremea când se petrec asemenea procese este cândva în cursul fazei Petrești B, căci el începe la Baci după un nivel Petrești AB.

THE ARCHAEOLOGICAL SITE ȚAGA. THE 1995 CAMPAIGN

(Summary)

During the spring 1995, at Țaga, on the valley of Tîstaș, some edilitary works are initiated, projected by "RomGaz Mediaș", intended to modernise the methane gas installations.

The site from Țaga is known in the archaeological literature by some discoveries on the western shore of the lake Hodoș, where some materials were signalled, belonging to the cultures Turdaș and Coțofeni.

The section 2. In the central zone of the section (with the dimensions of 10 70 meters long, of which on 50 meters there are traces of culture layers and remains of some complexes, which have been cut by the digging of the trench. There were signalled 9 complexes.

The section 2. In the central zone of the section (with the dimensions of 10 per 2 m) there are traces of a complex, from which probably come some of the pillar pits. This dwelling is also marked by an agglomeration of adobe, not very massive. From the materials gathered from the complex, we remind the presence of some thin pots, uniformly burnt, standing apart from the neolithic material. Such pots appeared also at Iclod, in 1996, in S52, in the complex 101.

1. In the surface S3, of 10 per 10 meters, some complexes appeared. Again outstanding is a dwelling of big dimensions, with a massive wood structure, burnt (L15). The dwelling is one of the best preserved and researched during the last 10 years in the basin of the Someș river.

2. The cabana. While digging the foundations for the cabana (fig. 2) some objects of special inventory were found, as well as many ceramic fragments.

The section 4. It was placed on the axe North-South of the site, in the southern zone of the site, somewhere on the tract of the protection trench. In the area were also prepared several terraces for industrial constructions (fig. 2—3).

The section 5. It is eastwards from S4, in the same area, still on the tract of the protection trench (fig. 2,4).

From the sections 4 and 5 becomes clear that the trench was re — made in the same place.

The ceramic material discovered and the stratigraphy data are particularly important for precizing the evolution of the late neolithic and eneolithic communities. At the base of the culture layer, predominant are the Iclod-type elements. In the upper part of the culture layer are clear the materials of synthesis Iclod-Petrești.

The ceramic is of Iclod type and tradition, aspects that many of the ceramic categories conserve. Now appear a series of late Petrești-type categories, not much known in the area. The ceramic that marks the synthesis Iclod-Petrești (some as in fig. 8/12), seems more numerous. Such materials were signalled at Baci — Strada Nouă (Maxim 1991). In different horizons appeared imported ceramic fragments of the best Precucuteni I type (fig. 8/10—11). We hope that the ceramic materials from the site will allow us to precise the ethno — cultural links between the group Iclod, the cultures Petrești and Precucuteni.

Anexa I. Tabelul procentelor pe

	030	040
B ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	4
B ; semifină ; nisip ; netezit	10	0
B ; semifină ; nisip-și-măl ; netezit	1	3
A , semifină ; cioburi-pisate ; anetezit	0	0
B ; semifină ; nisip-și-măl ; aspră	0	0
B ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; anetezit	0	0
A ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
B ; grosieră ; nisip-și-cioburi ; netezit	29	0
O ; semifină ; nisip-și-măl ; aspră	0	0
B ; grosieră ; nisip-și-măl ; netezit	15	10
R ; semifină ; nisip ; netezit	3	0
R ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
G ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
B ; fină ; nisip ; netezit	3	0
B ; fină ; māl-și-nisip ; netezit	0	0
A ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
A ; fină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
A ; semifină ; māl-și-nisip ; netezit	0	0
H ; grosiera ; māl-și-pleavă ; anetezit	34	0
A ; semifină ; nisip-și-māl ; aspră	0	0
B ; fină ; nisip-și-māl ; netezit	0	6
G ; semifină ; cioburi-pisate ; anetezit	0	0
A ; semifină ; cioburi-pisate ; netezit	0	0
B ; fină ; cioburi-pisate ; netezit	0	0
O ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
F ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
Q ; grosieră ; nisip-și-cioburi ; netezit	13	0
O ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
B ; grosieră ; cioburi-și-nisip ; netezit	16	0
B ; semifină ; māl-și-nisip ; netezit	1	0
B ; semifină ; cioburi-pisate ; anetezit	0	0
B ; semifină ; nisip-și-cioburi ; netezit	3	0
B ; semifină ; cioburi-pisate ; netezit	0	0
F ; semifină ; nisip-și-māl ; aspră	0	0
Q ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; anetezit	5	7
Q ; grosieră ; nisip-și-māl ; netezit	4	2
C ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	2
B ; semifină ; nisip-și-māl ; anetezit	0	0
R ; semifină ; nisip-și-māl ; aspră	0	0
R ; semifină ; cioburi-pisate ; anetezit	0	0
R ; grosiere ; nisip-și-cioburi ; netezit	10	0
R ; semifină ; nisip-și-cioburi ; netezit	7	0
H ; semifină ; nisip ; netezit	0	0
A ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; anetezit	0	0
F ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
O ; fină ; māl-și-nisip ; netezit	0	0
G ; semifină ; nisip-și-māl ; aspră	0	0
C ; semifină ; nisip-și-māl ; aspră	0	0
E ; semifină ; nisip ; netezit	3	1
A ; semifină ; nisip ; netezit	0	0
B ; semifină ; māl-și-nisip ; anetezit	0	5
Q ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
R ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
B ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; netezit	1	0
B ; fină ; māl ; netezit	0	0
G ; semifină ; nisip-și-māl ; netezit	0	0
B ; semifină ; māl-și-nisip ; aspră	0	0
O ; grosieră ; nisip-și-cioburi ; netezit	12	0
B ; grosieră ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0

adâncimi după toate atributele

045	050	060	065	070	080	Suma	Procent
0	4	31	40	155	20	254	7.935
0	0	91	30	12	0	143	4,467
0	0	79	17	31	1	132	4,124
0	0	2	12	79	3	96	2,999
0	0	2	13	71	3	89	2,78
0	4	14	8	62	0	88	2,749
0	0	1	23	48	6	78	2,437
0	6	25	4	0	0	64	1,999
0	0	1	6	47	9	63	1,968
0	0	36	0	0	0	61	1,906
0	0	29	21	1	0	54	1,687
0	0	2	4	46	1	53	1,656
0	0	1	3	43	4	51	1,593
0	0	39	0	8	0	50	1,562
0	0	11	0	37	2	50	1,562
0	0	9	9	31	1	50	1,562
0	0	6	25	17	1	49	1,531
0	0	12	13	21	0	46	1,437
0	0	11	0	0	0	45	1,406
0	0	2	2	36	2	42	1,312
0	1	21	5	7	0	40	1,25
0	0	7	2	28	2	39	1,218
0	0	3	5	29	2	39	1,218
0	0	1	5	33	0	39	1,218
0	0	21	5	9	0	35	1,093
0	0	0	9	21	5	35	1,093
0	0	21	0	0	0	34	1,062
0	0	0	2	28	4	34	1,062
0	0	17	0	0	0	33	1,031
0	0	10	3	16	2	32	1
0	0	0	2	27	3	32	1
0	3	10	13	2	0	31	0,968
0	0	8	6	17	0	31	0,968
0	0	3	1	23	4	31	0,968
0	0	14	2	2	0	30	0,937
0	0	24	0	0	0	30	0,937
0	0	7	1	20	0	30	0,937
1	0	6	2	19	2	30	0,937
0	0	1	2	22	5	30	0,937
0	0	0	2	28	0	30	0,937
0	1	17	1	0	0	29	0,906
0	3	11	7	1	0	29	0,906
0	2	14	6	7	0	29	0,906
0	0	0	2	27	0	29	0,906
0	0	16	5	7	0	28	0,875
0	0	5	1	20	2	28	0,875
0	0	0	0	27	1	28	0,875
0	0	0	0	24	4	28	0,875
0	0	10	8	5	0	27	0,843
0	0	15	8	4	0	27	0,843
0	0	6	2	11	1	25	0,781
0	0	23	1	1	0	25	0,781
0	0	12	4	9	0	25	0,781
0	0	15	3	5	0	24	0,75
0	0	20	4	0	0	24	0,75
0	0	3	7	14	0	24	0,75
0	0	0	14	10	0	24	0,75
0	0	11	0	0	0	23	0,719
0	0	16	1	5	0	22	0,687

R ; semifină ; cioburi-pisate ; netezit	0	0
Q ; fină ; nisip-și-mâl ; netezit	0	0
O ; fină ; nisip-și-mâl ; netezit	0	0
A ; fină ; mâl-și-nisip ; netezit	0	0
A ; semifină ; mâl-și-nisip ; aspră	0	0
O ; semifină ; mâl-și-nisip ; aspră	0	0
J ; semifină ; nisip-și-mâl ; netezit	1	0
R ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; anetezit	0	0
F ; semifină ; mâl-și-nisip ; netezit	0	0
G ; semifină ; cioburi-pisate ; aspră	0	0
B ; grosieră ; nisip ; netezit	3	0
R ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; netezit	1	0
F ; fină ; nisip-și-mâl ; netezit	0	3
E ; grosieră ; nisip ; netezit	0	0
B ; grosieră ; pietricele-și-mâl ; netezit	12	0
C ; semifină ; nisip ; netezit	0	0
F ; semifină ; nisip ; netezit	0	0
B ; grosieră ; cioburi-și-nisip ; anetezit	0	2
Q ; semifină ; nisip-și-cioburi ; netezit	0	0
C ; fină ; mâl-și-nisip ; netezit	0	0
C ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
B ; semifină ; cioburi-pisate ; aspră	0	0
E ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
F ; grosieră ; nisip-și-cioburi ; netezit	3	0
H ; semifină ; nisip-cu-bob-mare ; aspră	0	0
R ; semifină ; mâl-și-nisip ; netezit	0	0
O ; fină ; cioburi-pisate ; netezit	0	0
Suma	190	45
Procent	5.936	1.406

0	0	0	5	17	0	22	0.687
0	0	19	0	2	0	21	0.656
0	0	5	4	12	0	21	0.656
0	0	2	2	15	2	21	0.656
0	0	0	7	13	0	20	0.625
0	0	0	5	14	1	20	0.625
0	0	8	9	1	0	19	0.594
0	0	8	1	10	0	19	0.594
0	0	4	8	5	2	19	0.594
0	0	0	1	15	3	19	0.594
0	1	13	1	0	0	18	0.562
0	0	10	3	4	0	18	0.562
0	0	8	5	2	0	18	0.562
0	0	17	1	0	0	18	0.562
0	0	5	0	0	0	17	0.531
0	3	10	3	1	0	17	0.531
0	0	8	4	5	0	17	0.531
0	0	13	1	0	0	16	0.5
0	0	12	1	3	0	16	0.5
0	0	6	1	8	1	16	0.5
0	0	0	6	10	0	16	0.5
0	0	0	2	12	2	16	0.5
0	0	0	0	16	0	16	0.5
0	0	12	0	0	0	15	0.469
2	0	1	2	9	1	15	0.469
0	0	4	1	9	1	15	0.469
0				7	9	15	0.469
3	28	937	452	1443	103	3201	100
0.094	0.875	29.27	14.12	45.08	3.22	100	

PRESCURTĂRILE BIBLIOGRAFICE

- Lazarovici — Maxim 1996 Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, *Marton Roska's Excavation from Turdaș and their Results*, în *The Vinča Culture, its role and cultural Connections*, în *International Symposion on the Vinča Culture*, Timișoara, 1995, p. 223—267.
- RepCluj *Repertoriul Arheologic al Județului Cluj*, autori I. H. Crișan, M. Bărbulescu, E. Chirilă, V. Vasiliev, I. Winkler, parte din Repertoriul arheologic al României, redactat de Institutul de Istorie și Arheologie Cluj-Napoca; editor Muzeul de Istorie al Transilvaniei, în BMN, V, 1992.
- Protase 1967 D. Protase, în *SCIV*, 18, p. 532.
- Kaimar 1983 Zoia Kalmar, în *ActaMN*, 20, p. 359—369.
- Maxim 1991 Zoia Maxim, în *Cultura Vinča în România*, Timișoara, p. 108.
- Mârza — Maxim 1995 I. Mârza, Zoia Maxim, *Date petroarheologice din așezarea neolitică de la Gura Baciului*, în *ActaMN*, 32, p. 165—180.
- Lazarovici — Maxim 1995 Gh. Lazarovici — Zoia Maxim, *Gura Baciului*, în BMN, XI, Cluj-Napoca, 1995.
- Ghergari — Hossu — Lazarovici 1995 Lucreția Ghergari — Al. Hossu — Gh. Lazarovici, în *Gura Baciului*, în BMN, XI, p. 209—230.

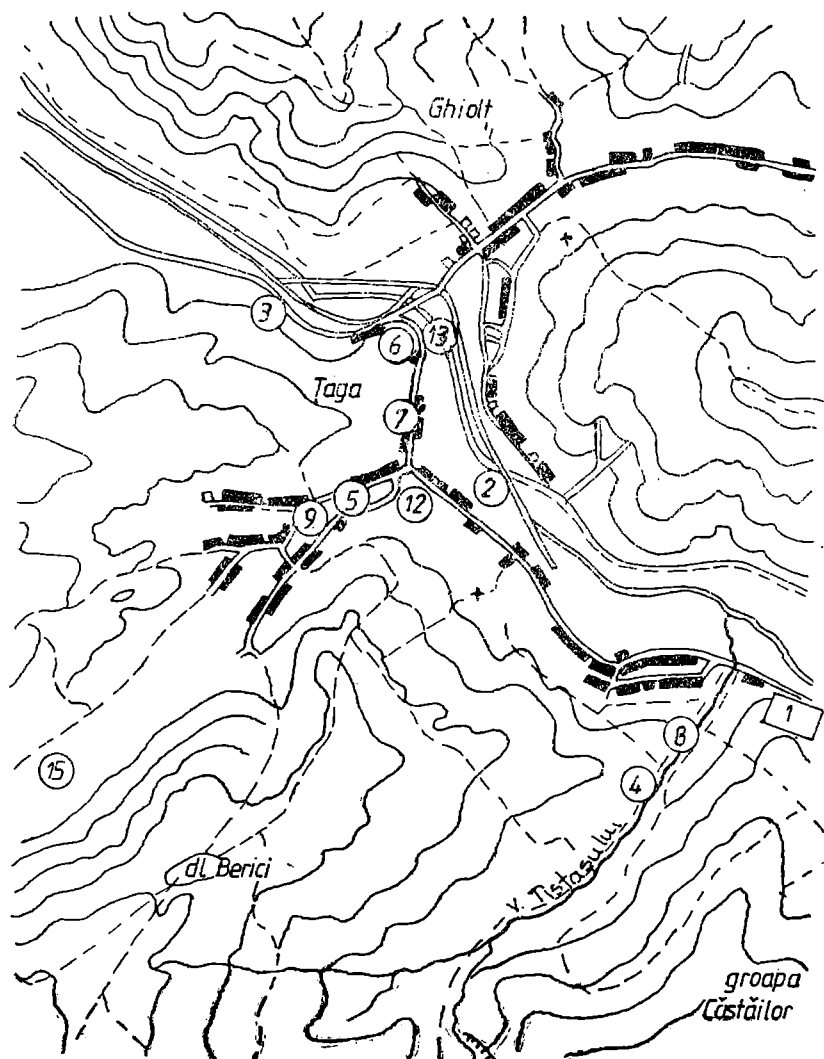


Fig. 1. Harta arheologică a zonei satului

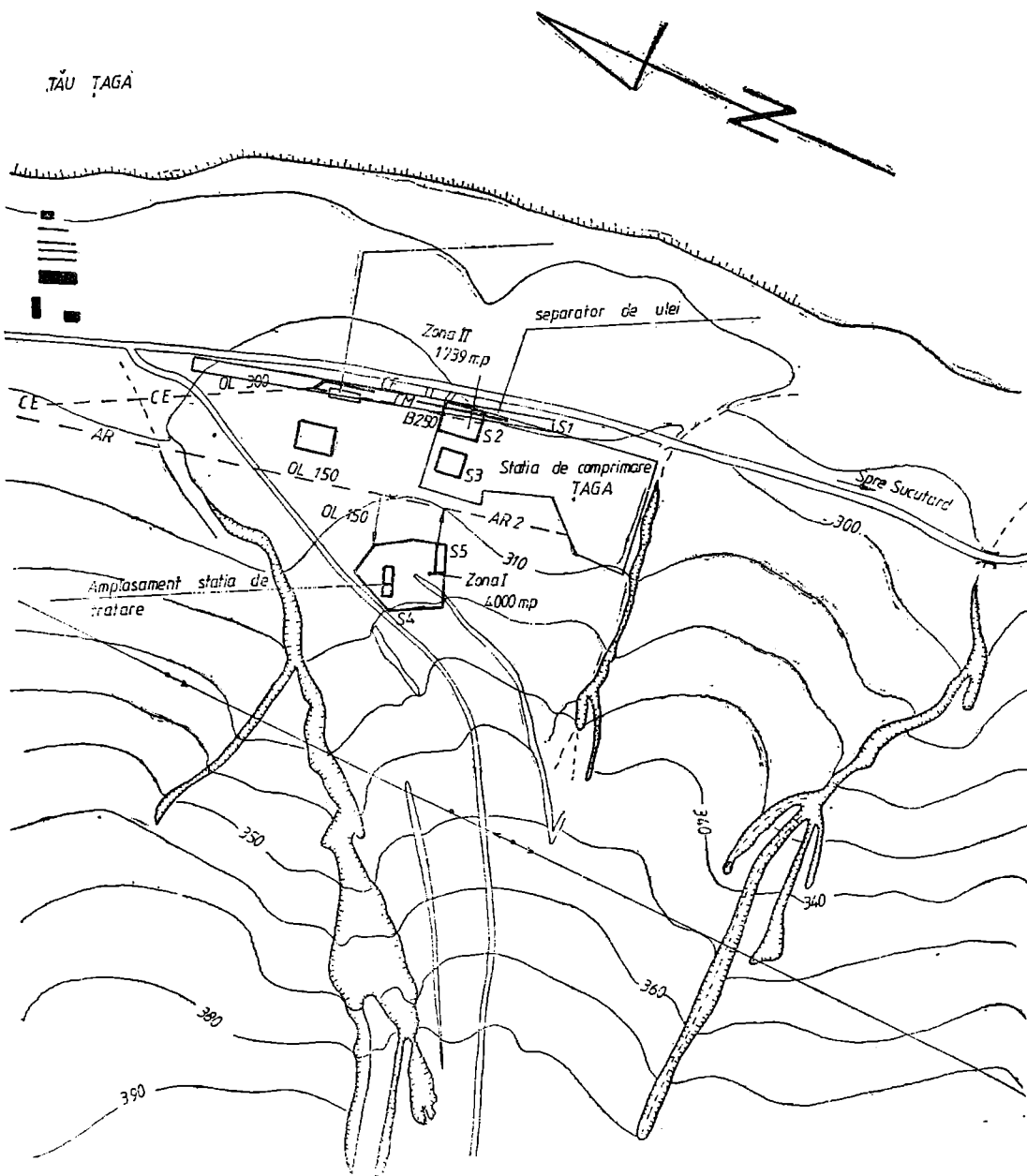
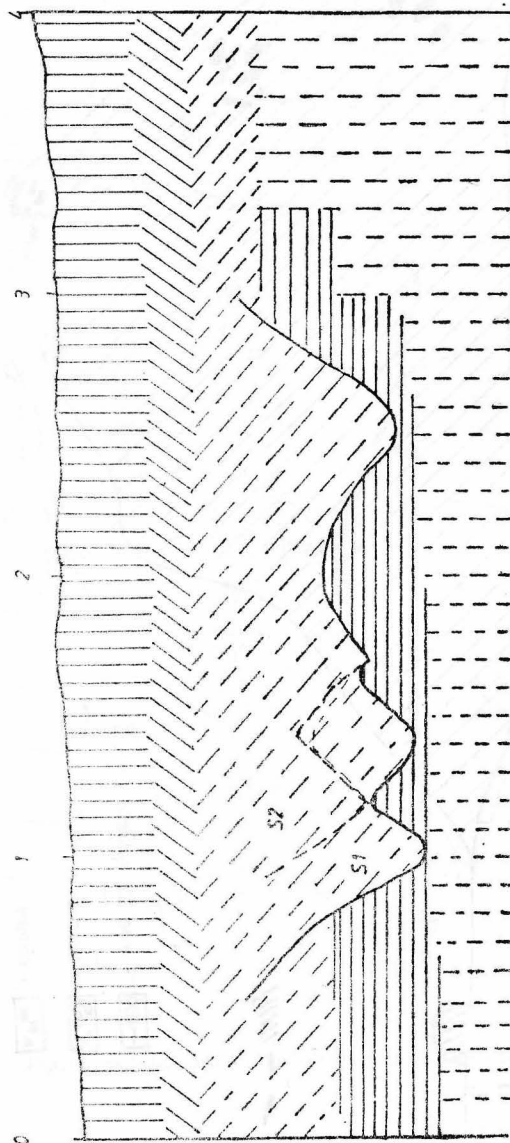


Fig. 2. Schița săpăturilor sistematice și de salvare.

LEGENDA:

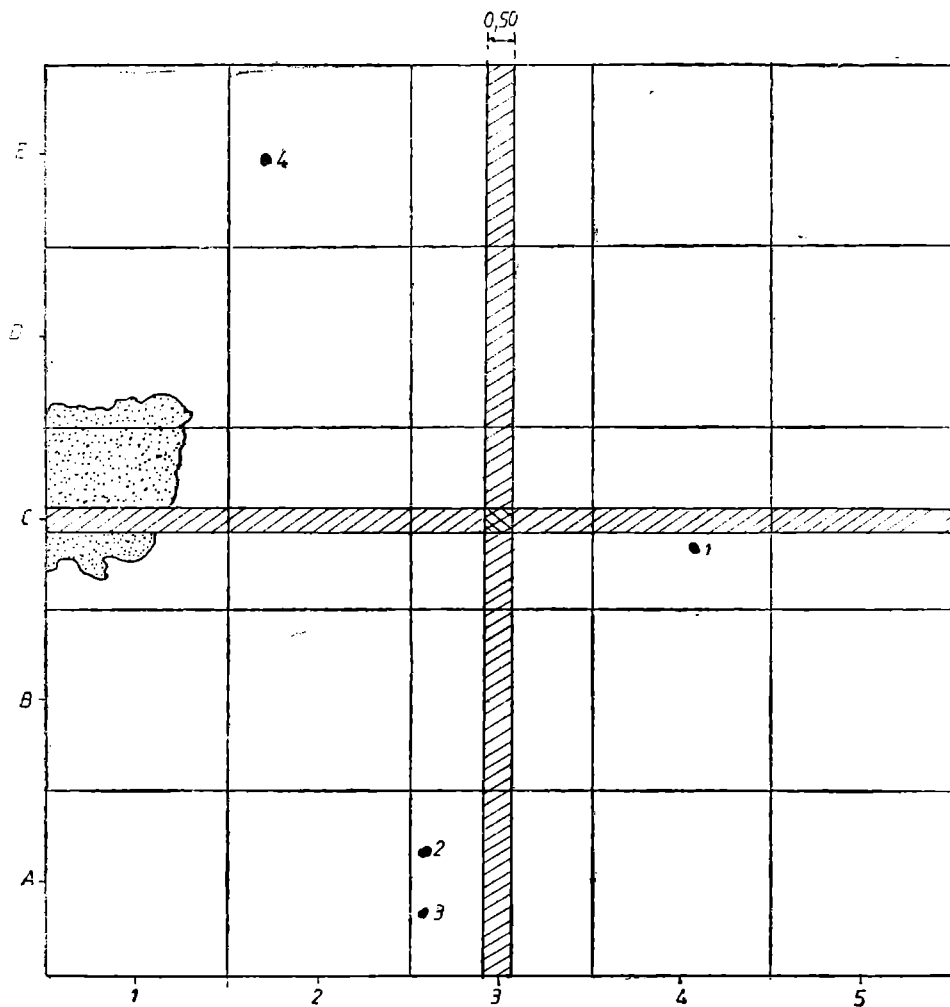
- 1 - lut alb, depunere recentă
- 2 - strat vegetal
- 3 - pământ negru
- 4 - lut galben cu urme de pământ negru
- 5 - lut galben



sc. 1:20

Fig. 4. Secțiunea 5, profil prin șanțul neolitic refăcut.

Secțiunea 3



- 1 Idol nr 2 ●2 Idol nr 3 ●3 Cupă întregibilă ●4. Toartă cu simbol
●5 Idol zoomorf

Fig. 5. Plan S3, 0,50 m.

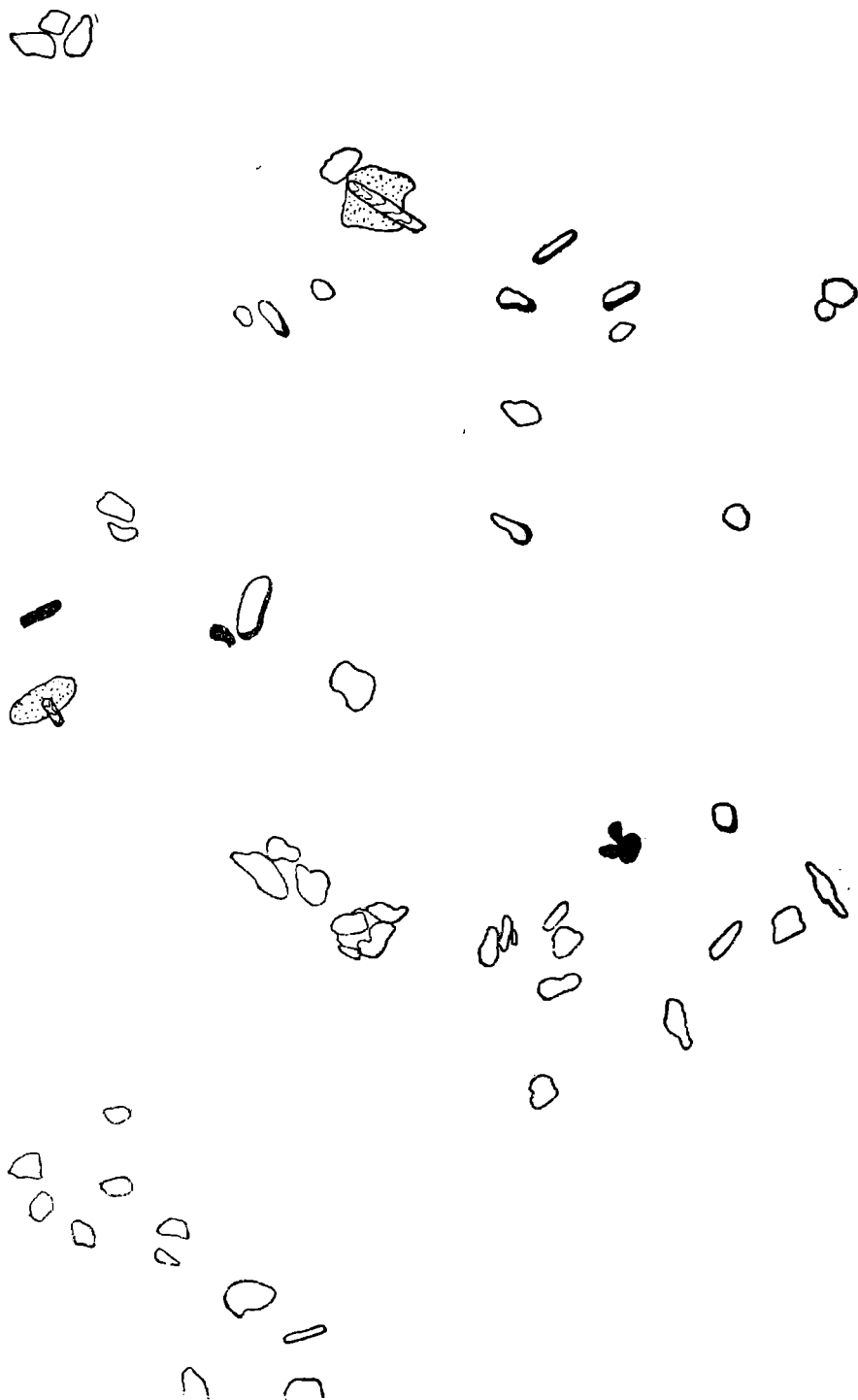


Fig. 6. Plan S4, 0,60-0,70 m.

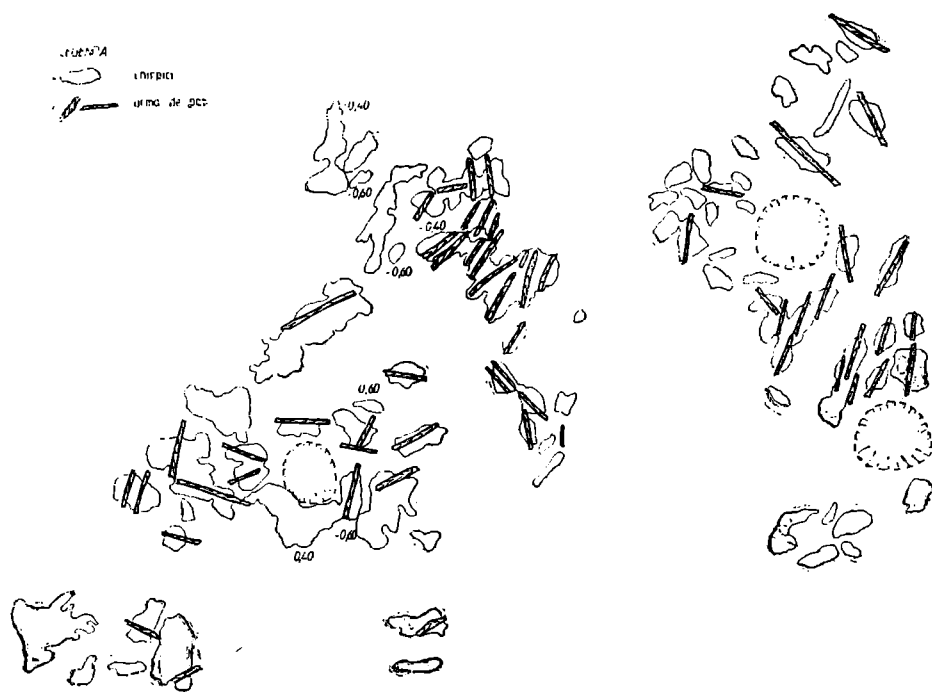


Fig. 7. Detaliu de la L15, 0,65–0,70 m.

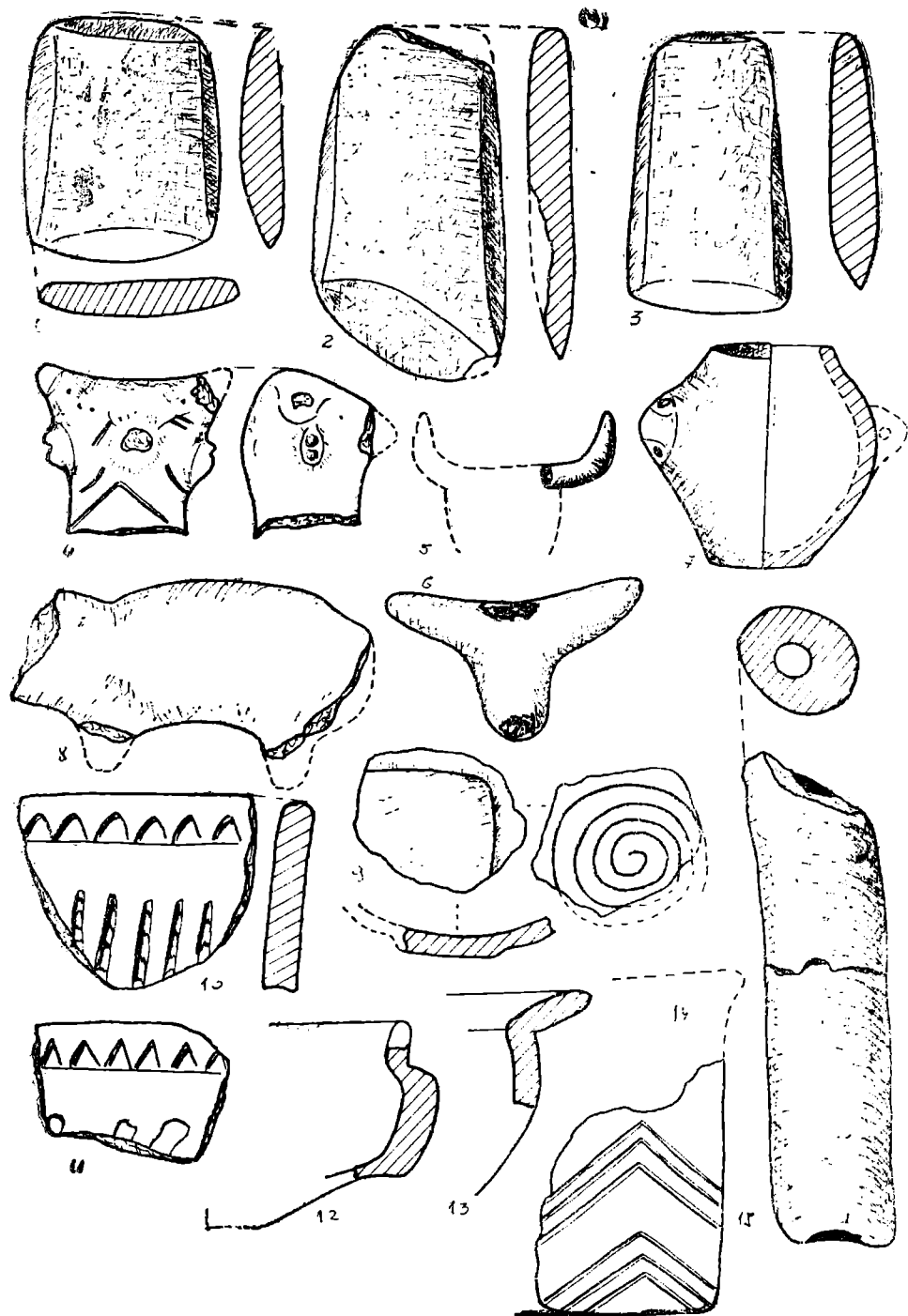


Fig. 8. Unelte de piatră, inventar special, plastica.

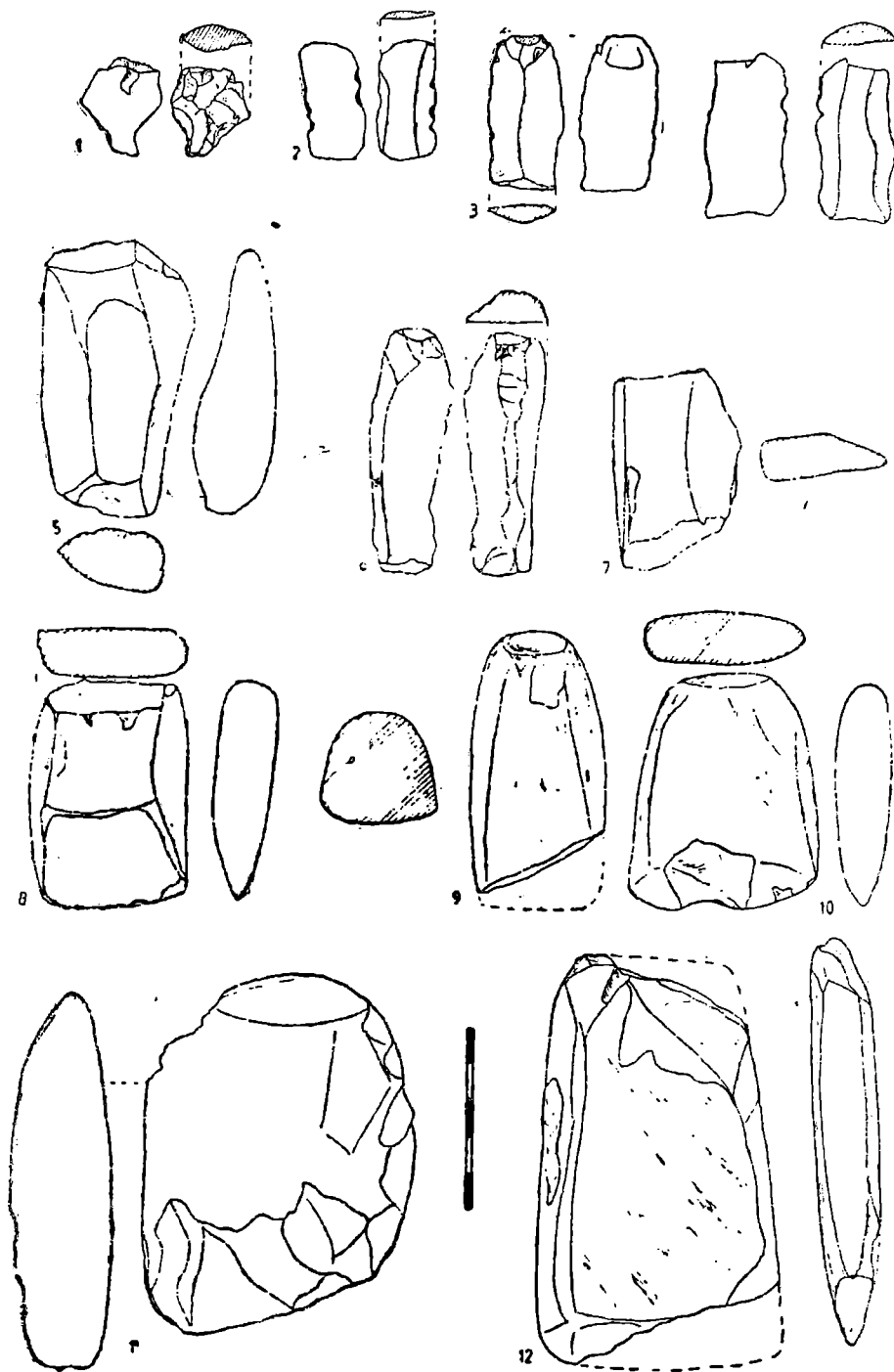


Fig. 9. Uelte de piatră șlefuită și silex.

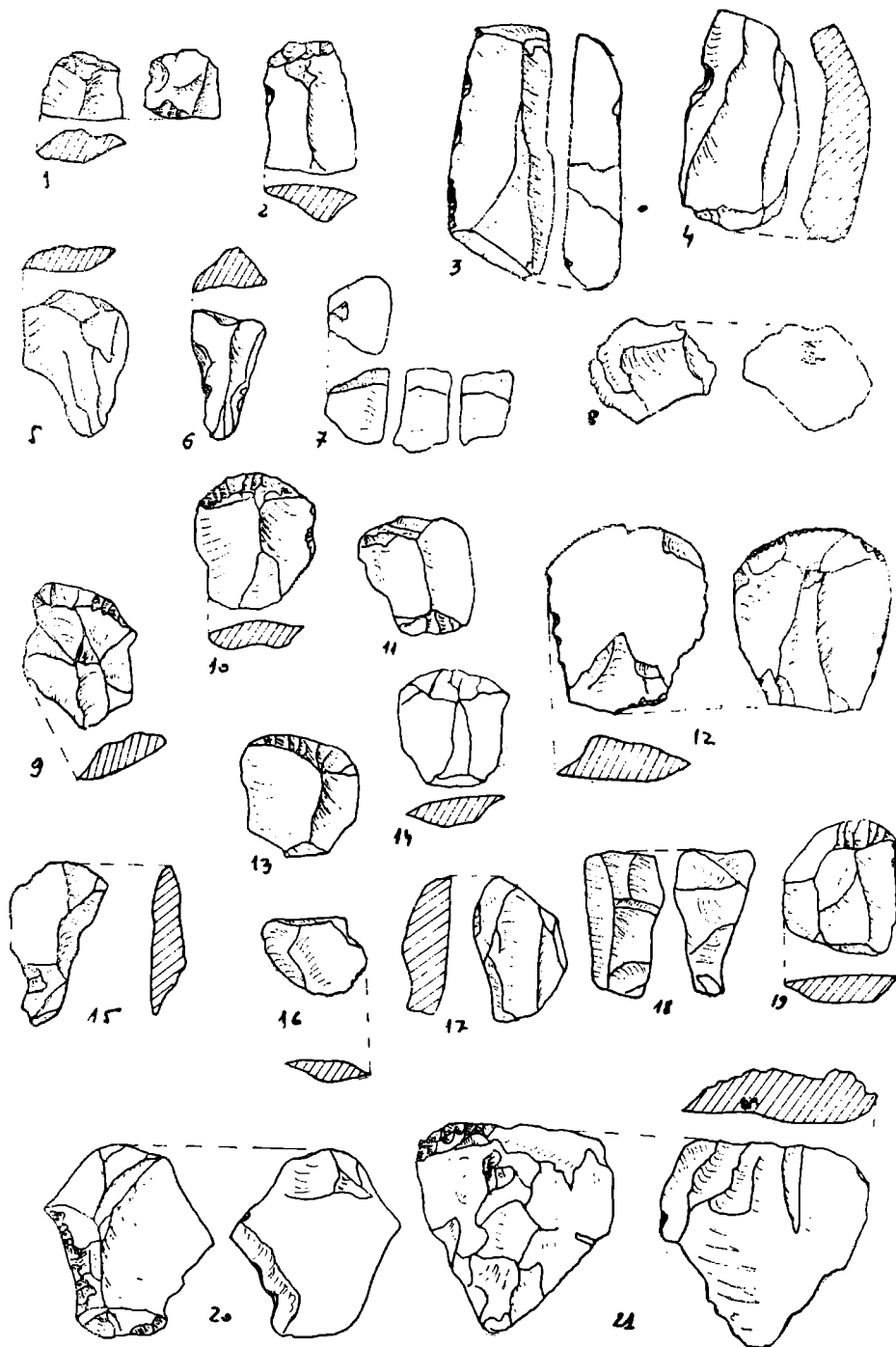
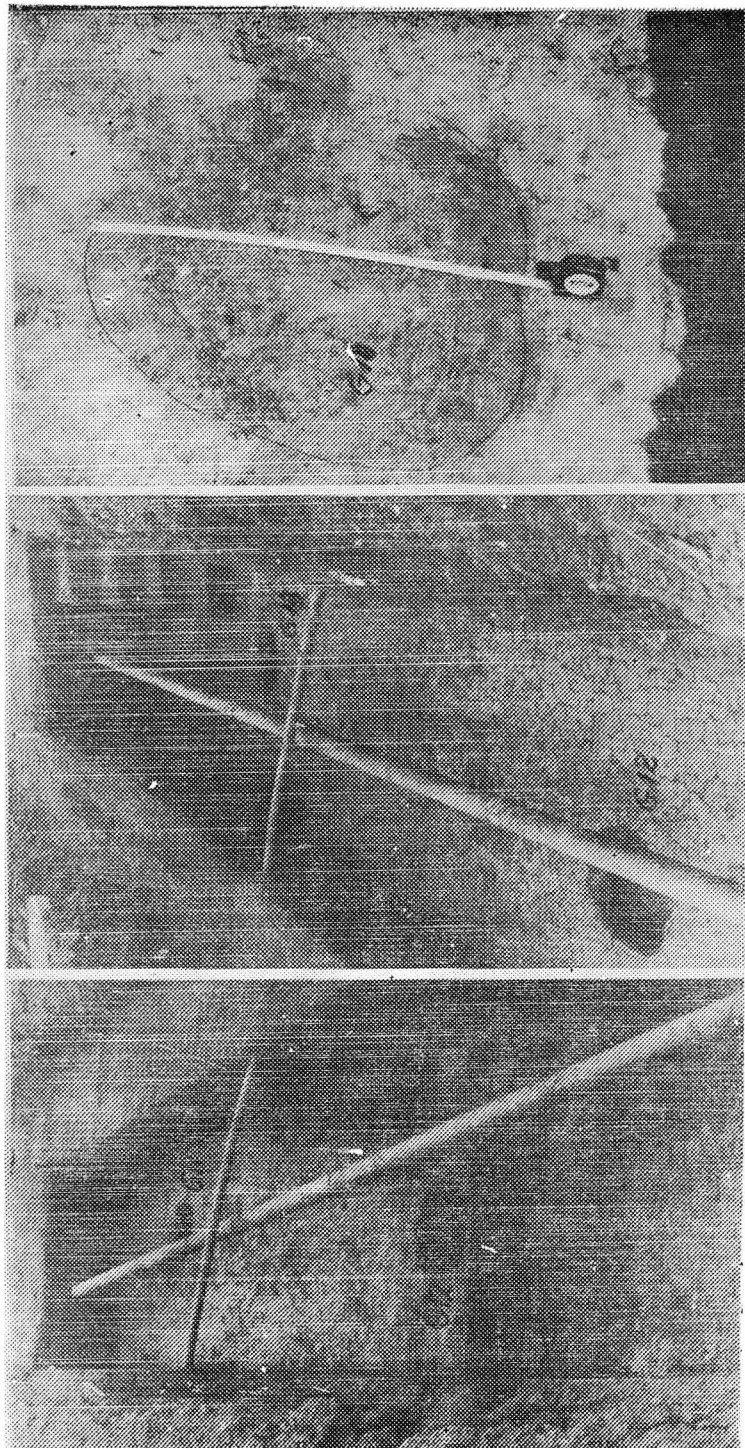


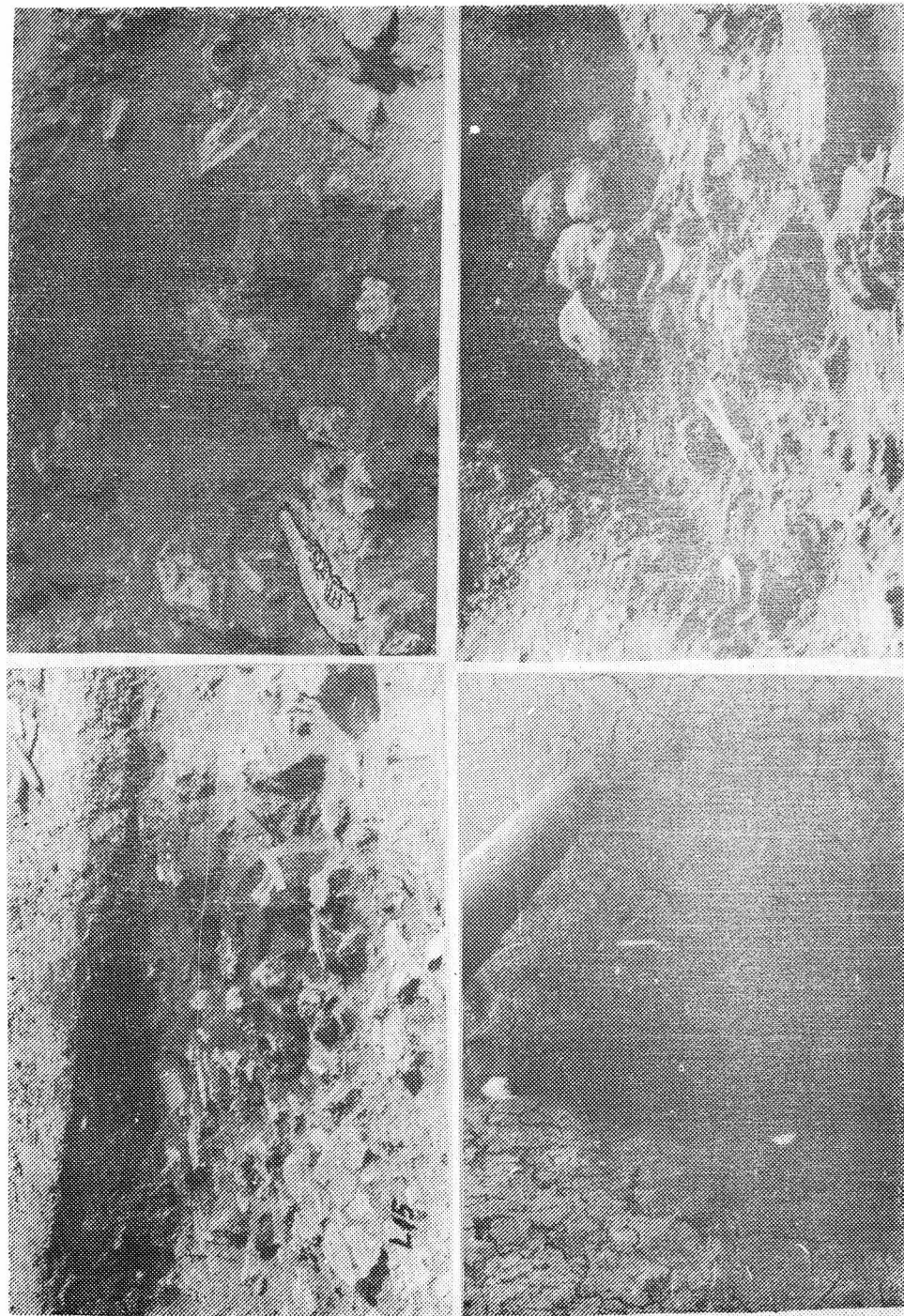
Fig. 10. Unelte de silex.



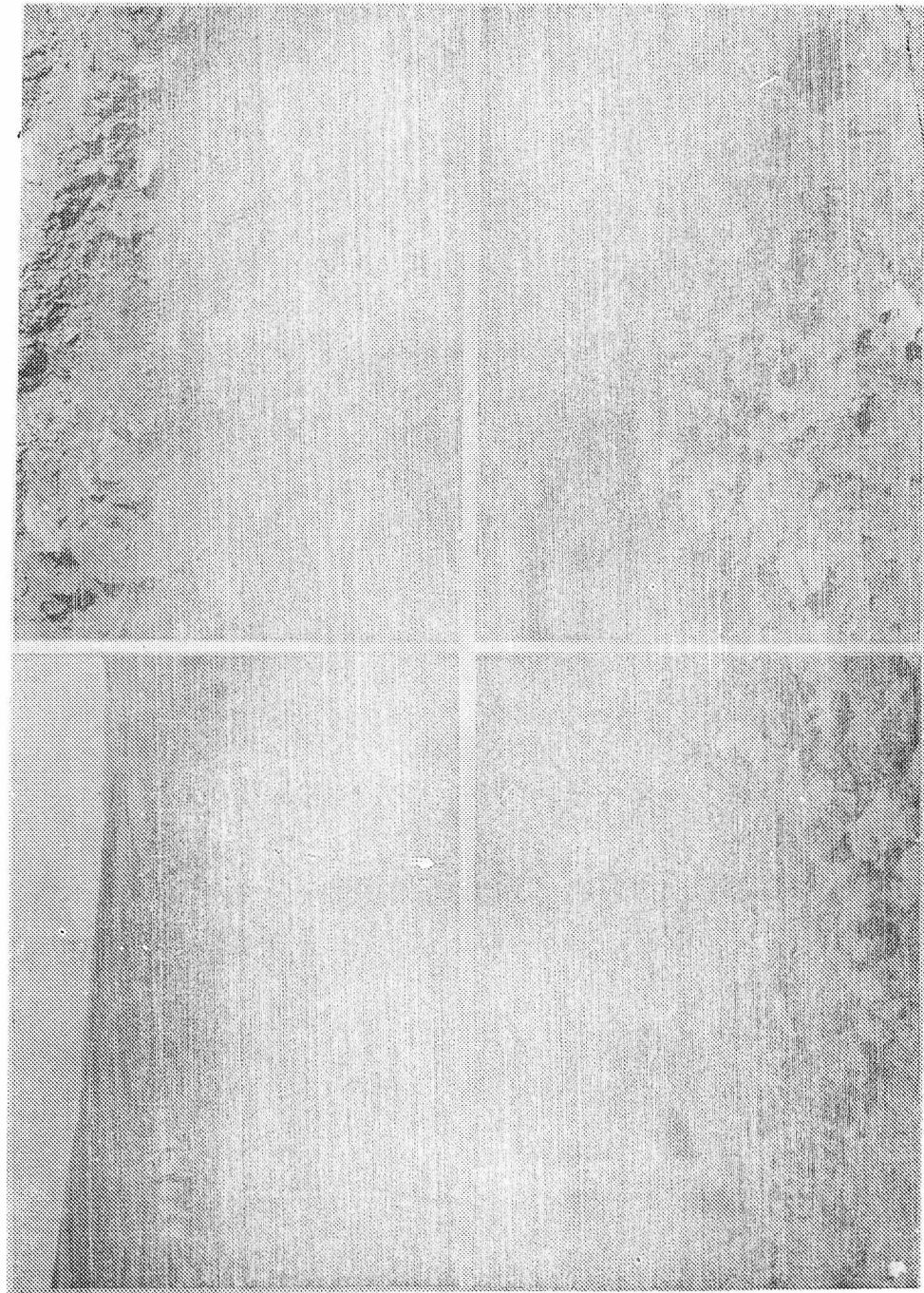
Pl. I. Tuga, Sl, complexele: 1 = P1, P2; 2 = 3-4, 7; 3 = P5-P6; 4 = P9-P8.



Pl. II. Țaga, S2, complexe: 1 = G11-G12; 2 = G12-G13; 3 = G10.



Pl. III. Tags, S3, complex: 1-2, 4 = L15; 3 = G14 in S2.



Pl. IV. Tagg, S3, L13.

SĂPĂTURI ARHEOLOGICE ÎN MUNȚII PETRINDULUI

Cercetările etnoarheologice din zona Tureni — Cheile Turzii — Munții Petrindului, fac parte dintr-o tematică de cercetare de o mai mare complexitate, ce se desfășoară pe durata a 10 ani și care își propune să clarifice pe cât posibil probleme de rit și ritual funerar în estul Munților Apuseni. Aceste cercetări au început în zona Săndulești — Tureni (jud. Cluj) cu prilejul unor proiecte cu caracter economico-industrial, în anul 1984.

Perieghzele efectuate de Gheorghe Lazarovici și Zoia Maxim-Kalmar, au dus la identificarea unor obiective arheologice, printre care o necropolă tumulară formată din opt tumuli, dispuși în dreapta drumului Tureni — Săndulești (*RepCluj* 1992, p. 409). Tumulul mare, (T1) se află la intersecția dintre șoseaua Turda — Micești, cu drumul comunal Tureni — Săndulești, poziția dominantă a acestuia, determinând construirea unui turn de pază roman care să supravegheze drumul ce lega orașul Potaissa de *villae*-le rustice din zona Micești. În cadranul IV al tumulului, s-au descoperit pietre mari care au fost înfipite vertical în sol la marginea unei construcții, ce se termina în trepte formate din lespezi uniforme de mari dimensiuni puse pe orizontală (*Maxim* 1994). Săpăturile viitoare vor clarifica și confirma sau nu ipoteza existenței unui cadran solar, ipoteză emisă ca urmare a unor observații asupra dispunerii unor lespezi de piatră mari aflate în situ.

Paralel cu săpăturile de pe T1 din cadrul necropolei, au mai fost săpați alți doi tumuli din apropierea Cheilor Turzii, în punctele numite de localnici „Suliheghi“ și „Căcădări“ (săpături efectuate de Gheorghe Lazarovici și Mihai Meșter în campaniile 1993—1994). Au fost descoperite, cu această ocazie, fragmente de schelete umane, ceramică aparținând culturii Coțofeni și silexuri (nu au fost încă publicate rapoartele de săpături).

Drumul de acces din satul Cheia, spre rezervația Cheile Turzii, taie perpendicular creasta, întrerupând șirul de tumuli din această zonă. Spunem întrerupt, deoarece urmărind traseul turistic Cheile Turzii — Cabana Buru, după aproximativ două ore de mers, se ajunge pe culmea dealului ce domină localitatea Petreștii de Sus.

Este vorba de un platou înalt, cu o lățime ce oscilează între 100 și 150 m, acoperit cu iarbă, iar din loc în loc, pășunea este „străpunsă“ de pietre de dimensiuni mari; înspre vest megalite de 200—300 kg, între crăpăturile acestora, găsindu-se fragmente ceramice de culoare brun-castanie și neagră cu pasta fărâmicioasă, prost arsă; în extremitatea estică a platoului, întreaga zonă este acoperită cu manta de piatră de dimensiuni mijlocii (10—15 kg). Locul domină împrejurimile, putându-se observa ușor localitățile Mihai Viteazul, Petreștii de Sus, Petreștii de

Jos, iar în zilele cu vizibilitate bună, Feleacul. Prezența unor fragmente de ceramică romană, se explică prin faptul că în vale lângă drumul spre Borzești s-au găsit substrucții din clădiri de piatră din epoca romană, o fermă sau o villa rustica. (*RepCluj* 1992, p. 73).

În punctul „Pâ Grădinii“, situat în apropierea fostului la „La Alace“, se află o necropolă tumulară formată din trei tumuli (*fig. 1,1*). T1, aflat spre sud are diametrul de $5 \times 6 \times 0,50$ m, T2 la cca. 140 m spre NN-V de T1, cu înălțimea de 0,60 m și T3 înspre NN-E de T2, la cca. 55 m de acesta. Cei trei tumuli au mantaua de piatră și de aceea excavarea a necesitat un efort fizic deosebit. Tumulul 2 a fost săpat de Gheorghe Lazarovici în campaniile 1987—1988, ocazie cu care au fost descoperite 7 schelete umane așezate în diferite poziții, sillexuri, așchii, lame, cuarțit și trei vase cu inventar (*Lazarovici — Maxim* 1994, p. 14).

Tumulul 1 de dimensiuni mai reduse este ușor aplatizat spre vest, ca urmare a alunecărilor de teren și nici un caz în urma unor lucrări agricole, aici neputând fi posibile astfel de activități. Tumulul a fost excavat, după împărțirea lui în patru cadrane, având axele A-B și C-D, pe direcțiile N-S, respectiv E-V, cu lungimea de 12 m, fiecare. Săparea lui s-a făcut în X, decopertându-se simultan cadranele I și III, iar în partea a doua a campaniei cadranele II și IV (*fig. 1,2*). Încă din stratul superficial, la adâncimea de $-0,20$ — $-0,25$ cm, au apărut fragmente ceramice (toarte, 2 buze, părți din pereți de vase). Acestea erau răspândite pretutindeni, atât sub glia de pământ, cât și printre pietre. La $-0,35$ m — $-0,40$ m, ceramica este mai mare, mai fină și bine arsă, de culoare cenușie. La aceeași adâncime în cadranul II, ne-a atras atenția un fragment hallstattian, de culoare neagră, șlefuit mecanic cu linii de cerc concentrice (*fig. 1,2*), precum și un fragment de fund de vas tot hallstattian (*fig. 3*). În toate cele patru cadrane, a fost descoperită o mare cantitate de ceramică Coțofeni III C și chiar mai târzie (*fig. 1, 4/5*). În cadranul IV, în zona centrală a tumulului, sub mantaua de piatră, într-o albiere, la adâncimea de $-0,70$ m, au fost descoperite fragmente de schelet uman și oase de animale (*vezi fig. 1* detaliu). Nu sunt urme sau indicii că oasele ar fi fost incinerate. Determinările osteologice indică faptul că oasele umane provin de la un individ, având vârsta între 35—40 de ani și cel puțin un os este al unui neam de cal mic, poate măgar. Oasele nu au fost descoperite în poziție anatomică. Ele au fost lăsate la descărnat, undeva în altă parte, au fost adunate și puse grămadă într-o albiere naturală peste care s-au clădit pietre formând mantaua tumulului, așa cum reiese și din cele două profile (*fig. 1,3*). Alături de oase, au fost descoperite un număr mare de pietricele. Aceste piese litice au fost studiate la nivel microscopic și au fost identificate ca minerale din grupa silicei — SiO_2 , respectiv calcedonii. Acestea se recunosc prin duritate mare: 6,5—7, pe scara Mohs, spărtură concoidală sau neregulată, luciu sticlos sau de ceară și posibilitatea de a reține diverse impurități care-i determină culoarea. Calcedonia, este o varietate criptocristalină de SiO_2 . La nivel microscopic apare preponderent ca mase informe criptocristaline (ciment) sau mase colomorfe cu structuri rubanate sau fibros-radiare. Dintre cele studiate de noi, o singură mărgea ar reprezenta varietatea semiprețioasă onyx (calcedonie cu structuri con-

centrice alternante de alb și negru). Acestea, presupunem că reprezintă pietricele din aluviuni de râu, după forma pe care o au în prezent. Două piese sunt lame cioplite din calcedonie. Ele au fost aduse dintr-un anume loc și apoi depuse în mormânt. Varietatea semiprețioasă a fost șlefuită (determinările au fost efectuate de Crina Tarcea, căreia îi mulțumim și pe această cale). Contextul general al descoperirii mormântului este extrem de asemănător cu cel de pe dealul „Căcădări“ din apropierea Cheilor Turzii.

În ce privește ritualul înmormântărilor, este categoric exclus ca defunctul să fi fost înmormântat la o perioadă scurtă de la deces. În acest caz avem de a face cu o dublă înmormântare, ceea ce presupune două etape; o înmormântare aeriană — pe o platformă sau în copac — iar după o perioadă, înmormântarea a ceea ce a mai rămas din defunct, în mantaua tumulului. Nu trebuie exclusă posibilitatea abandonării cadavrului în prima etapă. Înmormântarea aeriană, presupune fie expunerea întregului cadavru, fie numai a oaselor, în cazul acesta având de a face cu canibalismul. Este cunoscut faptul că acele comunități care practică canibalismul, înainte de frigerea cărnii, acesta este jupuită de pe oase și numai ea este consumată, în timp ce oasele (fără cap, care este separat din timp de trup), sunt depuse într-un loc anume (platformă, copac), iar după o perioadă, sunt adunate și înmormântate în tumul. Alături de oase, în mormânt, mai sunt depuse ofrande (vase, pietricele, eventual semiprețioase, așchii de silex etc.).

În sprijinul ipotezelor de mai sus, venim cu câteva argumente neîmplicite de importanță:

1. Purtătorii culturii Coțofeni sunt comunități de o mare mobilitate, unele așezări ale acestora, având un caracter sezonier (Roman 1976). Este vorba de triburi seminomade care migrează într-un spațiu relativ redus, periodic refăcând un anume traseu. Acest lucru poate fi confirmat de faptul că nu există nici un indiciu care să demonstreze vreo locuire în zonă (Lazarovici — Maxim 1994, p. 15).

2. Pe creasta Tureni — Cheile Turzii — Munții Petrindului — Cheile Aiudului, se află tumuli izolați și necropole tumulare, posibil rezultat al pendulării în acest spațiu al triburilor cucuteniene.

3. În toți tumulii cu manta de piatră din această zonă care au fost săpați, fragmentele și scheletele umane sunt înmormântate după același ritual.

4. Asemănări cu ritul și ritualul funerar din acest spațiu, întâlnim și azi, la unele triburi din Australia (Iaru 1967).

Rezultatele săpăturilor arheologice efectuate pe tumuli în ultimii ani în zona amintită, chiar dacă sunt departe de a soluționa complicata problemă de rit și ritual funerar pentru epoca respectivă, reprezintă un pas înainte în efortul de a desluși problematica respectivă. Un lucru este cert și anume că toate mormintele se încadrează în grupa de înmormântări în tumuli de la sfârșitul culturii Coțofeni și începutul epocii bronzului.

ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS IN THE PETRIND MOUNTAINS

(Summary)

The ethno-archaeological research from the Petrind Mountains are included in a more complex research which unfold over a 10 years period and which intends to elucidate the problems of funeral rite and ritual in the Est of the Apuseni Mountains.

There is on the hill over Petreștii de Sus village, in the point called 'La Alace', a graveyard formed by 3 groups of graves covered by stone. During the 1995 campaign we excavated the 1st group (T1) and we found human bones of a man aged 35—40 and we, also, found pottery Coțofeni IIIC and Hallstatt.

All the graves from the Petrind Mountains are included in the type of funerals in groups of graves at the end of the Coțofeni culture and the beginning of the Bronze Epoch.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

Maxim 1994 Zoia Maxim, *Săpături arheologice la Tureni (jud. Cluj). Campania 1993*, în *ActaMN*, 31, I, 1994, p. 347—348.

RepCluj 1992 *Repertoriul arheologic al județului Cluj*, Cluj-Napoca, 1992.

Lazarovici — Maxim 1994 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Despre necropolele tumulare din Transilvania și Banat*, în *ActaMN*, 31, I, 1994, p. 14.

Roman 1976 P. Roman, *Cultura Coțofenă*, București, 1976, p. 15.

Iaru 1967 G. Iaru, *Băstinașii Australiei*, București, 1967, p. 130—136.

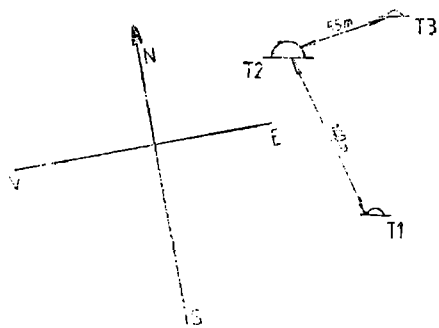


Fig. 1

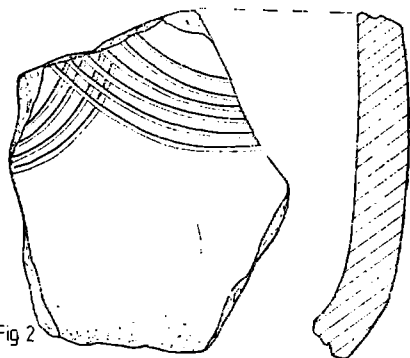


Fig. 2

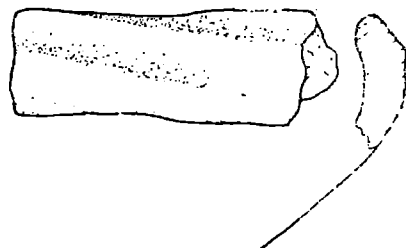


Fig. 3

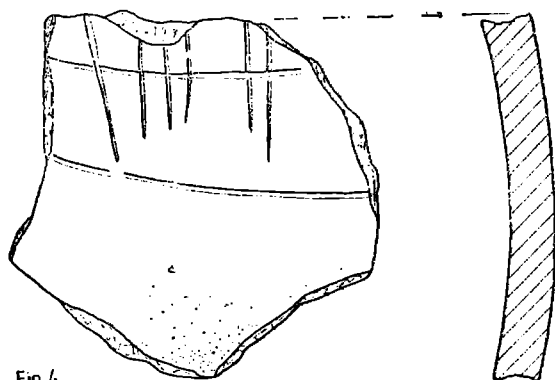


Fig. 4

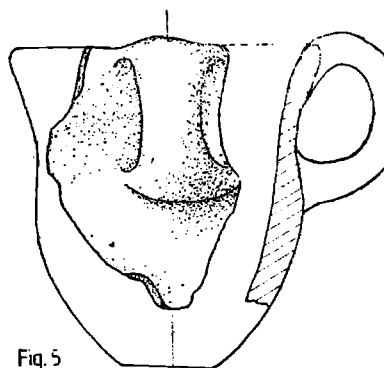
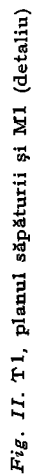


Fig. 5

Fig. 1.1. Poziția tumulilor în cadrul necropolei; 2, 3. Fragmente ceramice hallstattiene; 4, 5. Fragmente ceramice Coțofeni.



PETREȘTII DE SUS T1

Profil A - B

sc 1:50

0



LEGENDĂ



strat de noroi

strat de argilă cu pietre

strat de argilă (argilă)

strat de argilă cu pietre mari

Profil C - D

sc 1:50



Fig. III. T1, cele două profile ale săpăturii

AȘEZAREA DACICĂ DE LA SÂNTIMBRU — „LA POMII VERZI” (JUD. HARGHITA)

Localitatea Sântimbru (com. Sâncrăieni, jud. Harghita) se află în Depresiunea Ciucului de Jos, la cca. 9 km de Miercurea Ciuc. Ea este străbătută de apele Oltului, terasele superioare ale acestuia fiind propice atât locuirii cât și practicării agriculturii. *Fig. 1* (*Ghid* 1973, p. 45).

Cercetările arheologice, mai vechi și mai noi, au dus la identificarea pe teritoriul acestei localități a mai multor situri arheologice aparținând epocilor neolitic, bronz, prima și a doua vârstă a fierului, secolele II—III p. Ch., medieval timpuriu și dezvoltat (*Roska* 1942, p. 60; *Crișan* 1969, p. 275; *Macrea* 1964, p. 361; *Ianos* 1967, p. 49).

Pe o terasă superioară a Oltului, în punctul numit „La Pomii Verzi”, punct situat la cca. 1 km nord de gara Sântimbru (înspre Sâncrăieni) se află o întinsă așezare dacică de epocă mijlocie și clasică (cca. 3 ha.). *Fig. 1; Pl. 4/1*. Aceasta a fost secționată și distrusă parțial în 1914 de linia ferată, iar în anii '50 de o carieră de nisip intrată în exploatare. Deși trecută pe lista rezervațiilor arheologice ale județului Harghita, în anii '90 cariera a fost nivelată. Prin urmare este greu de spus cât din așezare a mai rămas astăzi intactă.

Numeroasele descoperiri și sesizări ale localnicilor au dus la executarea în anii 1962—1964 a unor sondaje și săpături arheologice de salvare conduse de Ștefan Ferenczi și specialiștii Muzeului din Miercurea-Ciuc. Suprafața cercetată a fost însă restrânsă și doar în marginea carierei (*fig. 2*). Între timp exploatrările de nisip au continuat, iar, în anii 1986—1987, în timpul verificărilor făcute de Viorica Șoiom și Ștefan Ferenczi, s-au putut observa, în peretele înalt al carierei, contururile a trei gropi și a unei locuințe adâncite ($h = 0,70$ m și $L = 4,5$ m). În carieră, dar și pe suprafața neafectată din apropierea acesteia, erau răspândite numeroase fragmente ceramice de factură dacică și bucăți mai mari sau mai mici de zgură de fier.

Având în vedere importanța așezării și faptul că ea este astăzi, așa după cum am spus, în bună parte distrusă, vrem să facem cunoscute atât rezultatele cercetărilor din 1962—1964 cât și materialele care au apărut pe parcursul anilor și au intrat în inventarul Muzeului Județean Miercurea Ciuc (vezi în continuare Muz. MC). Demersul nostru se bazează pe raportul de săpătură păstrat în manuscris (*Ferenczi* 1964) pe fotografiile cu aspecte din timpul cercetărilor, pe un proces verbal încheiat în 1962 (*Orbán* 1962) și pe o serie de schițe și desene întocmite în timpul săpăturilor sau a descoperirilor întâmplătoare.

În toamna anului 1962, în ruptura peretelui nordic al carierei, a apărut un *cuptor de olar* (pl. 5/1). Din însemnările și desenul păstrat (*fig. 3/a—b*) rezultă că acesta a fost distrus la prăbușirea malului. S-a putut cerceta totuși o parte din boltă, camera și gura de foc.

Cuptorul a avut o formă ovală ($0,95 \times 1,20$ m), grosimea boltei fiind de circa 0,10 m. Camera de foc era prevăzută cu un perete median gros de 0,14 m și înalt de 0,35 m, iar gura de foc era lungă de 0,50 m și lată de 0,35 m. Nu s-a consemnat nimic referitor la grătarul cuptorului, iar materialele descoperite în interior s-au menționat ca fiind fragmente ceramice de factură dacică (Orbán 1962).

Tipologic, el se încadrează în varianta a doua (Comșa 1995, p. 171) și anume, în cea a cuptoarelor de ars oale de formă tronconică, cu grătar orizontal sprijinit pe un perete median. Asemenea descoperiri sunt cunoscute în lumea dacică atât intra, cât și extra carpatică. Amintim spre exemplu cuptoarele de la Andrid, jud. Satu-Mare, secolele III—II î. Ch. (Nemeti 1974, p. 579—584) București-Cățelu Nou, sec. II—I î. Ch., (Leahu 1963, p. 33, fig. 19; p. 35, fig. 20), Poiana Dulcești „Broșteanu“ (jud. Neamț, sec. I d. Ch.) (Bichir 1973, p. 103). După dimensiuni, el era folosit probabil, la arderea unui număr restrâns de vase de formă și capacitate redusă.

În fața cuptorului s-a profilat o *groapă de formă tronconică* cu pereții lutuiți în care a fost depus un *schelet uman* (nr. inv. 836—840) în poziție relativ orizontală, cu mâna stângă pe abdomen, piciorul stâng cu genunchiul ridicat iar cel drept lăsat în jos (pl. 5/4—5). Craniul poartă urme de ardere (Pl. 5/2—3). În apropierea mâinilor s-au găsit oase de pasăre (probabil și de câine, după o notă ulterioară) iar în jur erau fragmente ceramice de factură dacică, (pl. 10/6) un inel de bronz și un obiect de piatră (Orbán 1962). Piesele nu au putut fi identificate în inventarul Muz. MC (vezi Sârbu 1993, p. 96).

Din lipsa informațiilor stratigrafice și documentare nu putem preciza situația cronologică a celor două complexe. E posibil ca ele să fi fost contemporane (după urmele de ardere de pe craniu), groapa servind în acest caz și la aruncarea fragmentelor ceramice reziduale, dar nu avem siguranță.

În anul 1964, sub conducerea directă a lui Șt. Ferenczi, s-au întreprins săpături arheologice de salvare. În spațiul cercetat s-au dezvelit 9 gropi (fig. 2, pl. 6/1—2). Acestea erau de formă cilindrică sau piri-formă, cu diametrul cuprins între 1,20—1,80 m și adâncimea de 0,90—1,40 m. Conținutul lor era format din fragmente ceramice și vase întregi lucrate cu mâna sau roata, „cești sau fragmente de cești, rășnițe întregi sau fragmentare, piroane de fier, fusaiole, mărgelile de lut, o fibulă de fier etc. (Ferenczi 1964). Autorii raportului amintesc alături de „formele obișnuite ale latenului dacic și materiale de factură romană de import. De asemenea, unele forme de vase, puține la număr, sunt mai târzii, probabil de secol III d. Ch.“ (Ferenczi 1964).

Materialele descoperite în timpul săpăturilor arheologice sau pe parcursul anilor de exploatare a carierei și care au ajuns în depozitul Muz. M.C. sunt constituite din ceramică lucrată cu mâna sau roata, unelte de lut și piatră, obiecte de podoabă, zgură de fier de la cuptoare de redus minereul etc. Deoarece inventarul nu consemnează contextul descoperirii lor (groapă, locuință, cuptor, strat de cultură etc.), vom prezenta câteva din obiectele întregi sau întregibile care ne-au fost mai accesibile. Din așezare provin mai multe lăzi de materiale (fragmente

ceramice, chirpici, zgură de fier) care sperăm să fie cercetate cu atenție în viitorul apropiat.

În ceea ce privește ceramica (partea cea mai consistentă a descoperirilor) aceasta este cea obișnuită așezărilor dacice: lucrată cu mâna, cu roata și de import.

I. CERAMICA

a) *Ceramica lucrată cu mâna* (Numerele de inventar sunt din Muz. M.C.)

a1. *Faza mijlocie (secolele III—II a. Ch.)*

1. **Oală tronconică**, întreagă; culoarea neagră; pasta fină, slip lustruit în tradiție hallstattiană; buza evazată; corpul în formă de „S” puternic bombat; h = 360 mm; dg = 210; nr. inv. 90. Pl. 8/3 (Crișan 1969, p. 135—136, fig. 60/6—7).

2. **Fructieră**; fragment; culoarea este brun roșcată cu pete negre; pastă fină slab lustruită; buza lată, ușor arcuită; corpul tronconic cu umăr; piciorul lipsește; dg = 360; nr. inv. 2047; pl. 8/14 (Glodariu 1981, p. 35, Pl. 39/5).

a2. *Faza clasică (secolele I a. Ch. — I p. Ch.)*

1. **Vas borcan**; întreg; brun închis; pasta cu pietricele; ornament cu barbotină și trei butoni circulari; h = 370 mm; dg = 260 mm; nr. inv. 76, pl. 8/1 (Glodariu 1981; p. 35 fig. 36/6; 38/10; Macrea 1976, p. 71, fig. 40/30; p. 73 fig. 42/7, 25).

2. **Vas borcan**; fragment; brun închis; pasta nisipoasă; netezirea slabă; ornament pe umăr cu brâu crestat; h = 130; dg = 90 mm; nr. inv. 2766; Pl. 8/2.

3. **Ceașcă**; fragment; culoarea brun închisă cu pete roșcate. pasta cu pietricele, bine netezită; buza evazată; toarta nu se păstrează; pe corp este incizat „brădulețul” cu ramurile în sus; h = 100 mm; dg = 190; nr. inv. 2765; Pl. 8/5; Fig. 10/4.

4. **Ceașcă**; întreagă; culoarea este brun roșcată cu pete cărămizii și urme de ardere secundară; pastă cu pietricele; netezire slabă; sub buză are un brâu crestat; pe toartă și la bază are creștături simple; pe partea opusă a torții este incizat „brădulețul” cu crengile în sus; h = 110 mm, dg = 230 mm; nr. inv. 2755; Pl. 8/6.

5. **Ceașcă**; fragment; culoarea variază de la brun roșcat la negru; ardere secundară; pasta cu pietricele mărunte bine netezită; sub buză are brâu crestat; baza este ușor profilată și cu creștături simple; pe corp are un brâu crestat în forma unei ancore și „brădulețul” cu ramurile în sus; toarta nu se păstrează; h = 90 mm, dg = 170 mm; nr. inv. 2756/1.

6. **Ceașcă**; întreagă, cu o toartă; culoarea brun închisă; pasta cu pietricele mărunte, bine netezită; buza evazată; nu este ornamentată; h = 40 mm; dg = 60 mm; nr. inv. 2756/2; Pl. 8/7.

7. **Ceașcă**; fragment; brun închisă cu ardere secundară; pasta cu pietricele; netezire slabă; buza evazată; toarta nu se păstrează; neornamentată, h = 45 mm; dg = 120 mm; nr. inv. 828; *Pl. 8/8*.

8. **Ceașcă**; fragment; brun închisă cu ardere secundară; pasta cu pietricele mărunte, bine netezită; brâu crestă sub buză; „brădulețul” cu ramurile în jos; nu se păstrează toarta; h = 110 mm; dg = 200 mm; nr. inv. 2750 *Pl. 8/9*.

9. **Ceașcă**; fragment; brun roșcată cu ardere secundară în interior; pasta nisipoasă cu pietricele, bine netezită; sub buză și pe corp (în poziție oblică) este ornamentată cu brâu crestă; toarta lipsește; h = 77 mm; dg = 140 mm; nr. inv. 860; *Fig. 10/3*.

10. **Vas borcan**; miniatură; întreg; brun închis spre negru; pasta cu pietricele slab netezită; ornamentat cu patru butoni rotunzi; h = 70 mm; dg = 50 mm; nr. inv. 102; *Pl. 8/10 (Glodariu 1981, p. 35, pl. 35/12—13)*.

11. **Vas borcan**; fragment; brun închis cu ardere secundară; buza evazată; corpul bombat; ornamentat pe gât cu alveole incizate de formă migdalată; dg = 200 mm; nr. inv. 832; din groapa cu scheletul. *Fig. 10/6*.

12. **Vas borcan**; fragment; roșu-cărămiziu în exterior, brun gălbui în interior; pasta nisipoasă cu pietricele mărunte, bine netezită; este ornamentat pe umăr cu brâu alveolat, brâu crestă și un șir de incizii unghiulare; din brâu alveolat pornesc oblic înspre gât alte braie alveolate; nr. inv. 2044; *Fig. 10/7—8*.

b. *Ceramica lucrată cu roata (secolele I a.Ch. — I p.Ch.)*

1. **Fructieră**, fragment; cenușie închisă; pasta fină bine netezită; buza dreaptă, lată, ornamentată prin lustruire cu linii în zig-zag; corpul este tronconic; piciorul lipsește; dg = 380 mm; nr. inv. 2752. *Pl. 9/1 (Crișan 1969, p. 168)*.

2. **Cană** cu o toartă, întreagă; cenușiu închisă; pasta semifină; buza este ușor evazată, corpul bombat, fundul inelar; h = 80 mm; dg = 50 mm; nr. inv. 2554. *Pl. 9/2 (Crișan 1969, p. 176; Preda 1986, p. 93, pl. XXXII/3)*.

3. **Strachină**, întreagă; cenușie închisă; pasta fină; buza îngroșată, umărul profilat, fundul inelar; în interior este ornamentată cu linii lustruite în formă de raze; h = 750 mm; dg = 190 mm; nr. inv. 2751, *Pl. 9/13 (Crișan 1969, p. 180; Căpitănu 1987, p. 203, fig. 54/3)*.

4. **Capac**, fragment; cenușiu închis; pasta semifină; are formă conică aplatizată; mânerul este scurt și inelar; la bază este prevăzut cu prag; dg = 100 mm; dmax = 140 mm; nr. inv. 830; *Pl. 9/4 (Crișan 1969, p. 182)*.

5. **Capac**; întreg; culoare brun-roșcată; pasta fină și lustruită; dg = 150 mm; dmax = 200 mm; nr. inv. 2758, *Fig. 10/5 (Crișan 1969, p. 182)*.

b1. *Ceramică de import*

6. **Amforă**, întregibilă; roșie cărămizie; pasta fină bine arsă; gâtul scurt și larg; buza profilată; corpul puternic bombat, oviform; piciorul tronconic; $h = 968$ mm; $dg = 222$ mm; $df = 40$ mm; nr. inv. 2750; *Pl. 9/5; Fig. 10/1* (Căpitanu 1976, fig. 36/1).

7. **Amforă**; întregibilă; roșie cărămizie; pasta fină, bine arsă; gâtul larg, corpul bombat, oviform; piciorul tronconic; $h = 850$ mm; $dg = 170$ mm; $df = 40$ mm; nr. inv. 2750/a; *Pl. 9/6; Fig. 10/2; (Căpitanu 1976, fig. 36/1).*

Ceramică de factură carpică (secolele II — III p. Ch.)

1. **Oală**; întregibilă; culoarea roșie cărămizie cu pete cenușii; profilul este în „S”, cu arcuire fină; gura este largă cu buza evazată oblic, fundul, cu nervură la bază, inelar; pe gât și umăr are nervuri; $h = 300$ mm; $dg = 210$ mm; $df = 110$ mm; nr. inv. 2753; *Pl. 9/7* (Ioniță — Ursachi 1988, p. 70; fig. 22/51; Mitrea 1982, p. 71, fig. 6/1, 2).

2. **Oală**; fragmentară; întregibilă; brun roșcată cu pete cenușii, pasta cu angobă fină; ardere bună; profilul este în „S” cu arcuire ușoară; gura largă, buza răstrântă oblic; pe gât nervură, pe umăr nervură dublă, cu șanțuire pe mijloc; $dg = 180$ mm; $h = 250$ mm; $df = 90$ mm; nr. inv. 2754. *Pl. 9/8.*

3. **Oală**; fragment; cenușie, pasta fină cu angobă lustruită, profil în „S”, gura largă; buza arcuită orizontal; pe gât nervură; pe umăr și corp șanțuiri; ornamentată prin tehnica lustruirii cu linii oblice triple în zig-zag. Are semnul X; nr. inv. 2757, *Pl. 9/9* (Bichir 1984, p. 34, pl. XV/6).

4. **Castron**; fragment; brun gălbui; pasta fină lustruită; corpul arcuit; buza îngroșată; fundul inelar cu nervură la bază; deasupra lui nervură; în partea superioară o șanțuire; imită formele romane; $h = 130$ mm; $dg = 180$ mm; $df = 90$ mm; nr. inv. 2762. *Pl. 9/10.*

II. UNELTE DE LUT

Fusaiole. Se păstrează 5 bucăți din care două de formă bitronconică (nr. inv. 2205—2204; *pl. 11/1—2*) una sferică (nr. inv. 2557; *pl. 11/3*) una piriformă (nr. inv. 2556, *Pl. 11/4*) și alta dintr-un fragment ceramic (probabil hallstatt) rotunjit și perforat (nr. inv. 2557, *Pl. 11/5*).

Amintim, de asemenea, existența unei greutăți pentru războiul de țesut; nr. inv. 2555 (Muz. M. C.)

III. UNELTE DE PIATRĂ

Râsniță; întreagă (meta și catillus); confecționată din tuf vulcanic; nr. inv. 2055; *Pl. 12/2. (Ursachi 1995, p. 133; pl. 229/28; Crișan 1994, p. 386, pl. 21/6; Macrea — Glodariu 1976, p. 74, pl. 47/7).*

IV. PIESE DE PODOABĂ

Oglindă; fragment; bronz argintat; lucioasă pe una din fețe; formă circulară; $d = 70$ mm; nr. inv. 2558, *Fig. 10/9* (Ursachi 1995, p. 243, p. 209/27—32, 343; Crișan 1994, p. 387, pl. V/12; pl. VIII/7—8).

În rapoartele de săpătură din 1962 și 1964 sunt amintite un inel de bronz, o fibulă de fier și mărgelile din pastă de sticlă sau ceramică, ce nu au putut fi identificate în inventarul Muz. M. C.

Așezarea dacică de la Sintimbru — „Pomii Verzi“, după materiile descoperite, are mai multe faze de locuire. Prima ar fi cea mijlocie (sec. III—II î. Ch.). Materialul arheologic, care îi aparține, se compune din vase și fragmente ceramice lucrate cu mâna, cu slip lustruit de culoare neagră sau, mai rar, gălbuie (*Pl. 8/3—4*). Unele fragmente ceramice sunt ornamentate cu butoni — apucătoare de formă conică.

O așezare similară, probabil contemporană, se găsește la Sincrăieni — Fabrica de cărămidă (*Preda 1959*, p. 825—868; *Crișan 1969*, p. 274). Și aici predomină ceramica lucrată cu mâna, neagră, lustruită de tradiție hallstattiană.

În faza clasică (sec. I î. Ch. — I p. Ch.) așezarea cunoaște o adevărată prosperitate. Piesele arheologice întregi sau fragmentare sunt foarte numeroase: ceramica lucrată cu mâna și roata, unelte de lut și piatră, piese de podoabă etc. toate cu analogii în așezările intra și extra carpatice.

Cuptorul de olar (datat credem în această perioadă) și complexul de cult, urmele de prelucrare a fierului (zgură de fier, nr. inv. 777—778 Muz. M. C.) precum și celelalte complexe de locuire: gropi, locuințe adâncite sau de suprafață dovedesc o viață economică înfloritoare. Mai mult, fragmentele de amfore (doar două au fost ilustrate) ne indică angrenarea locuitorilor și în schimburile comerciale. Chiar dacă mai rar, aceste recipiente de import pătrund și în așezările dacice intracarpatice, în ele fiind transportate vinuri și uleiuri de calitate din zonele greco-romane. Cele descoperite la Sintimbru sunt sinopiene târzii (sec. I î. Ch. — I p. Ch.), fără ștampila dar apropiate de formele cunoscute în secolele anterioare (*Sanie 1981*, p. 132).

Așezarea dacică de la Sântimbru — „Pomii Verzi“, faza clasică, nu este singulară în zona Ciucului de Jos. Ea face parte dintr-un lanț de așezări deschise situate în preajma complexului de cetăți de la Jigodin (I—III) și Lelicenii. Acestea aveau, se pare, o viață economică asemănătoare cel puțin din punctul de vedere al prelucrării fierului. Urme de ateliere și cuptoare se găsesc în mai toate, iar la Sînsimion — „Cariera de nisip“ provine chiar un cuptor de redus minereul de fier (în Muz. M. C.).

Dintre așezările apropiate amintim pe cele de la Jigodin (*Ferenczi — Soiom 1986*) Sînsimion — „Cariera de nisip“ (*Roman — Beldiman 1989*) Sânmartin (*Iános 1967*, p. 48), Cozmeni (*Vulpe 1955*, p. 567), Ciucani (*Iános 1967*, p. 48), Cetățuia (*Iános 1967*, p. 48—49), Tușnad Băi (*Crișan 1969*, p. 278).

Nu excludem posibilitatea ca acestea, alături de cele din Ciucul de Sus și de Mijloc să fi făcut parte dintr-o formațiune statală cu centrul în zona Jigodinului.

Ultima fază de locuire se datează în sec. II—III p. Ch. Pentru această perioadă cercetările arheologice nu sunt, din păcate, foarte consistente în zona de est a Transilvaniei. Se știe că Depresiunea Ciucului nu a ajuns sub stăpânirea romană și în acest context este posibil ca o parte a populației Daciei romane să se fi refugiat aici.

Realitățile istorico-arheologice confirmă că zona, „era relativ mai dens locuită în acea vreme de populația dacică, mai mult decât este populată astăzi”, mărturie stând așezările deschise de la Cîrța, Dănești, Mădăraș, Delnița, Păuleni, Miercurea Ciuc, Sântimbru, Cozmeni, Ciuc-sângeorgiu, Cașinul Nou (Ferenczi 1980, p. 27). În aceste condiții, apariția materialelor de factură carpică în așezarea de la Sântimbru — „Pomii Verzi”, nu este surprinzătoare. Populația din zonă a contribuit probabil, prin prelucrarea zăcămintelor de fier, chiar „la dezvoltarea generală a semințiilor carpice din Moldova, deci la formarea și persistența acelei uniuni tribale a carpo-dacilor” (Ferenczi 1980, p. 28).

Sustinem de asemenea și afirmația lui Ștefan Ferenczi conform căreia este necesară studierea legăturilor existente între dacii liberi din zona est transilvăneană și cei extracarpatici răsăriteni, prin compararea materialelor descoperite și chiar prin analizarea uneltelor și armelor de fier folosite de carpi, acestea din urmă putând fi o dovadă a confecționării lor în zona Ciucului (Ferenczi 1981, p. 28).

Cercetările arheologice și descoperirile întâmplătoare din așezarea dacică de la Sântimbru — „Pomii Verzi”, dovedesc existența aici a unei comunități de lungă durată care și-a adus aportul la dezvoltarea economiei și civilizației dacice în general și, foarte posibil, a celei carpo-dacice, în special.

VIORICA CRIȘAN

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Bichir 1973 Gh. Bichir, *Șantierul arheologic Poiana Dulcești, jud. Neamț* (1961—1970), în *Materiale*, X, 1973, p. 97—105.
- Bichir 1984 Gh. Bichir, *Geto-dacii din Muntenia în epoca romană*, București, 1984.
- Căpitanu 1976 V. Căpitanu, *Principalele rezultate ale săpăturilor arheologice în așezarea geto-dacică de la Răcătău (județul Bacău)*, în *Carpica*, VIII, 1976, p. 49—72.
- Căpitanu 1987 V. Căpitanu, *Ceramica geto-dacică descoperită în dăva de la Răcătău, comuna Horgești, jud. Bacău*, în *Carpica*, XVIII—XIX, (1986—1987), 1987, p. 103—213.

- Comșa 1985 Maria Comșa, *Cuptoare de ars oale din sec. I î.e.n. — IV e.n., în regiunile de la est și sud de Carpați*, în *Memoria Antiquitas*, IX—XI, 1985, p. 171—184.
- Crișan 1969 *Ceramica daco-getică, cu privire specială la Transilvania*, București, 1969.
- Crișan 1994 Viorica Crișan, *Așezarea dacică de la Merești (jud. Harghita)*, în *ActaMN*, 31, 1, 1994, p. 377—435.
- Ferenczi 1961 I. Ferenczi, P. Iános, D. Kovács, G. Hagy, *Săpăturile de la Sîntimbru-Ciuc*, ms.
- Ferenczi — Șoiom 1986, I. Ferenczi, Viorica Șoiom, *Cercetări de suprafață în județul Harghita*, 1986, ms.
- Ferenczi 1980 I. Ferenczi, *Considerații de ordin arheologic-istoric privind importanța depresiunilor Ciucului în epoca romană și postromană*, în *Acta Hargitensia*, I, 1980, p. 23—37.
- Glodariu 1981 I. Glodariu, *Așezări dacice și daco-romane la Slimnic*, București, 1981.
- Iános 1967 P. Iános, D. Kovács, *Periegheză arheologică în bazinul Ciucului*, în *Marisia*, II, 1967, p. 43—51.
- Ioniță — Ursachi 1988 I. Ioniță, V. Ursachi, *Văleni, o mare necropolă a dacilor liberi*, Iași, 1988.
- Leahu 1963 V. Leahu, *Raport asupra săpăturilor arheologice efectuate în 1960 la Cățelu Nou*, în *CAB*, I, 1963, p. 27—30.
- Macrea 1964 M. Macrea, I. H. Crișan, *Două decenii de cercetări arheologice și studii de istorie veche la Cluj, (1944—1964)*, în *ActaMN*, 1, 1964, p. 307—365.
- Macrea — Glodariu 1976 M. Macrea, I. Glodariu, *Așezarea dacică de la Arpașu de Sus*, București, 1976.
- Mitrea 1982 I. Mitrea, *Necropola carpică de la Dămienesti, jud. Bacău*, în *Carpica*, 14, 1982, p. 65—79.
- Nemeti 1974 I. Nemeti, *Cuptoare de ars ceramică din epoca Latène de la Andrid, jud. Satu-Mare*, în *SCIVA*, 25, 4, 1974, p. 579—584.
- Orbán 1962 G. Orbán, J. Santha, S. Bogos, *Proces verbal privind descoperirile arheologice din hotarul localității Sântimbru*, 8.11.1962, ms.
- Preda 1959 C. Preda, *Săpăturile arheologice de la Sâncrăieni*, în *Materiale*, VI, 1959, p. 825—869.
- Preda 1986 C. Preda, *Geto-dacii din bazinul Oltului inferior, Dava de la Sprâncenă*, București, 1986.
- Roska 1942 M. Roska, *Erdély régészeti repertóriuma*, Cluj, 1942.
- Roman — Beldiman 1989 P. Roman, C. Beldiman, *Așezarea dacică de la Sânsimion, Comunicare la a XXIII-a sesiune anuală de rapoarte*, Sibiu, 1989.
- Sanie 1981 S. Sanie, *Civilizația romană la est de Carpați și romanitatea pe teritoriul Moldovei, (sec. II î.e.n. — III e.n.)*, Iași, 1981.
- Sârbu 1993 V. Sârbu, *Credințe și practici funerare, religioase și magice în lumea geto-dacilor*, Galați, 1993.
- Ursachi 1995 V. Ursachi, *Zargidava, cetatea dacică de la Brad*, București, 1995.
- Vulpe 1995 R. Vulpe, *Săpăturile de salvare de la Sâncrăieni*, în *SCIV*, 3—4, 1995, p. 559—571.

THE DACIAN SETTLEMENT FROM SÂNTIMBRU „LA POMII VERZI”
(HARGHITA COUNTY)

(Summary)

The point is on a superior terrace of the Olt river, between Sântimbru and Sâncrăieni villages: Here were discovered many pieces (accidentally or by archaeological soundings or diggings) between 1952—1964. The materials were inventoried in the Museum from Miercurea Ciuc.

In the point „La Pomii Verzi” the settlement was very long (IInd century B.C. — IInd — IIIrd centuries A.D.).

The first stage of the Dacian settlement the middle stage, (IIIrd — IInd centuries B.C.) is pointed by ceramics pieces (fruit dish, a bistruncated cone pot, bowls etc) made by hand, black or yellow, glazed, in Halstatt manner.

Since the second stage, the classic stage, (1st century B.C. — 1st century A.D.) we discovered the most archaeological pieces: pottery made by hand or by wheel (the known Dacian type), three amphorae (fragments) made in Sinope, clay and stone tools, ornaments. It was discovered a truncated cone potter oven (second type) with horizontal fire grate supported on the middle wall. Under the oven there was a truncated cone pit, with clay, and into this pit there was a human skeleton and round Dacian pottery (fragments) and bird bones.

In 1964 were discovered 9 pits with vessels (whole or fragments), spindles, clay pearls, hand mills, iron spikes etc. For the IIIrd — IInd centuries B.C. were discovered Carpics pieces.

The settlement from Sântimbru, like the others from the Ciuc area (Jigodin, Sâncrăieni, Sânsimion, Cetățuia, Sânmartin, Misentea) well developed in Dacian age (especially in the classic stage), are known in Roman age too, with a big population. We think that the Dacians from the Roman province Dacia had come in Ciuc area and they had had comercial relationships with the Romans and the Carps from the East of the Carpathians Mountains.

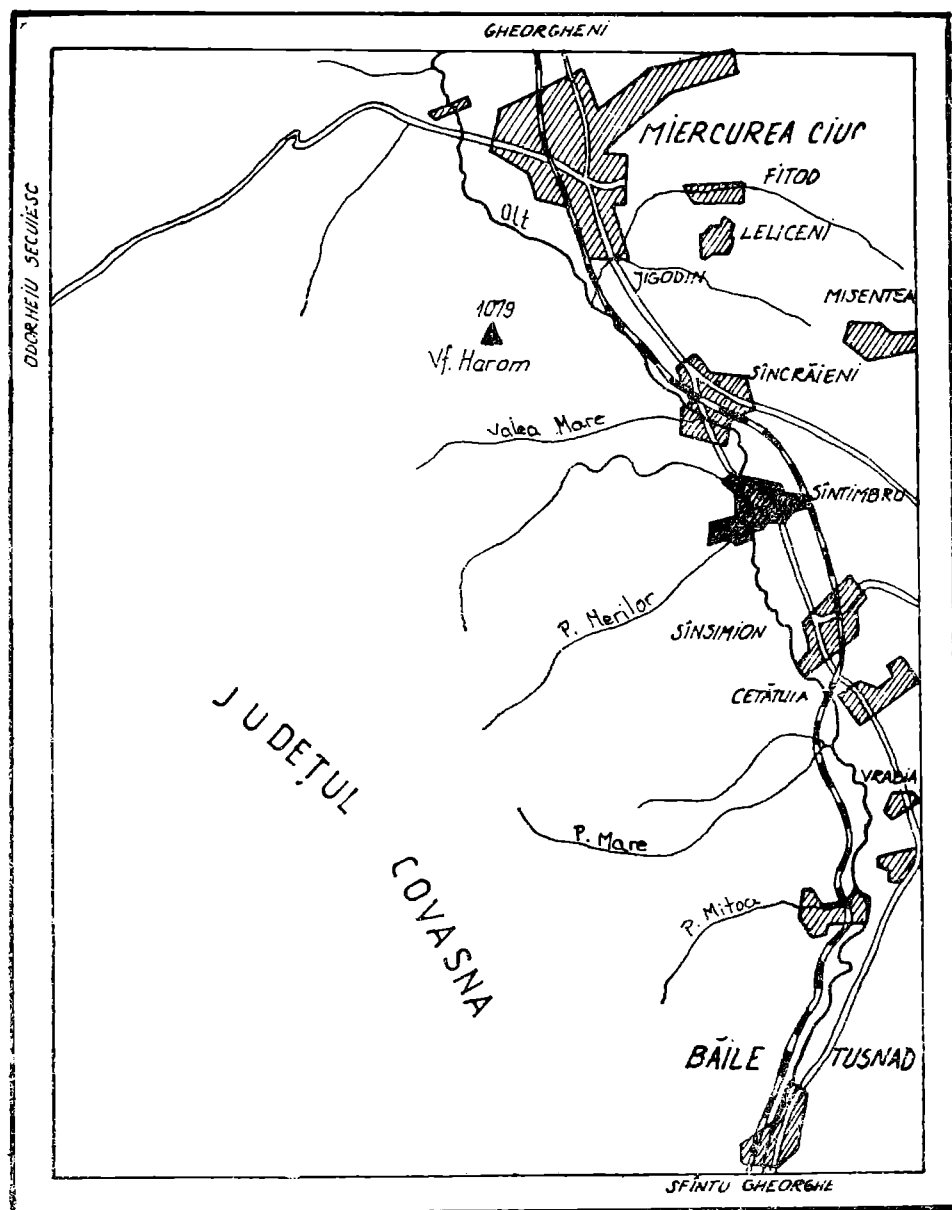
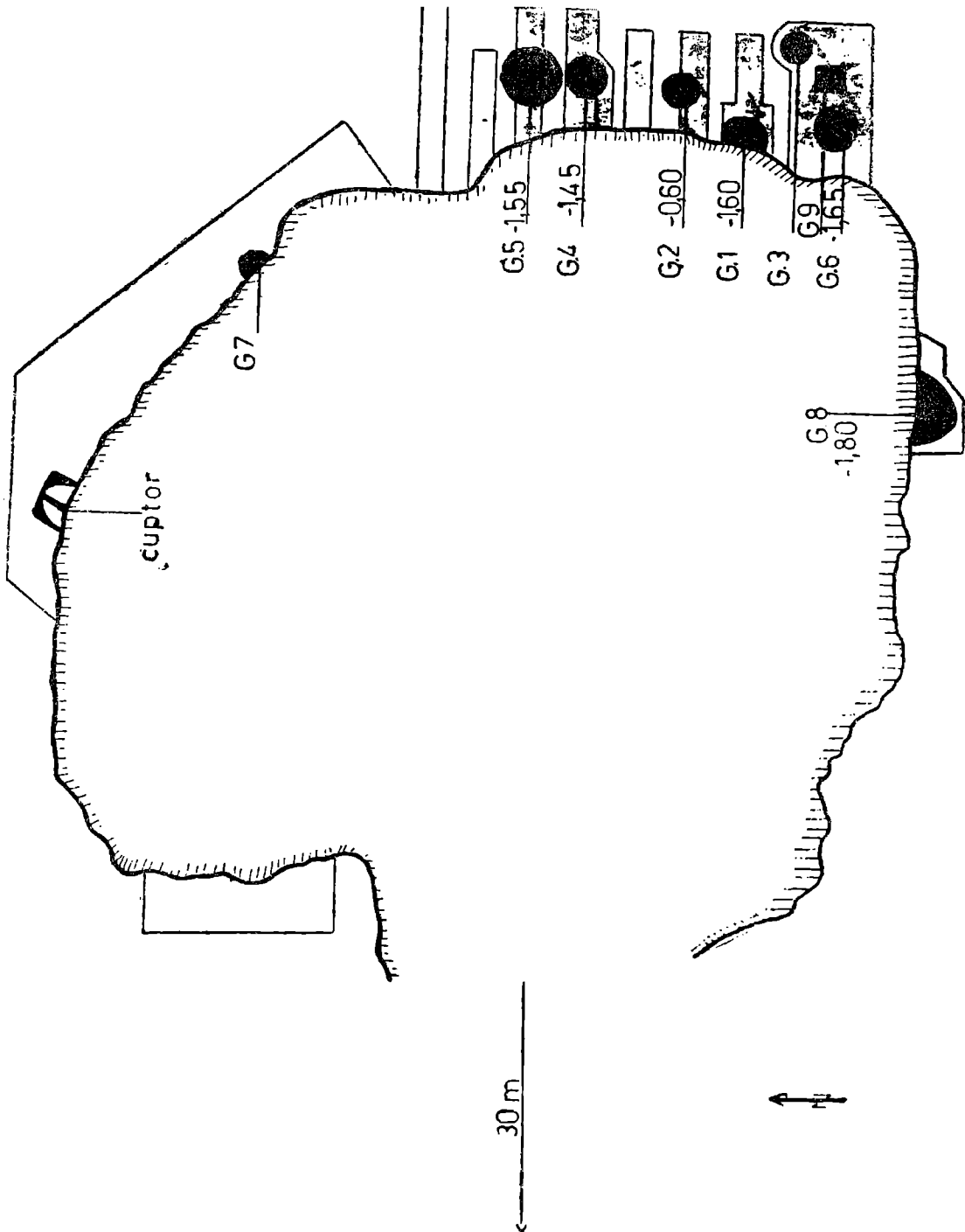


Fig. 1. Harghita de sud.



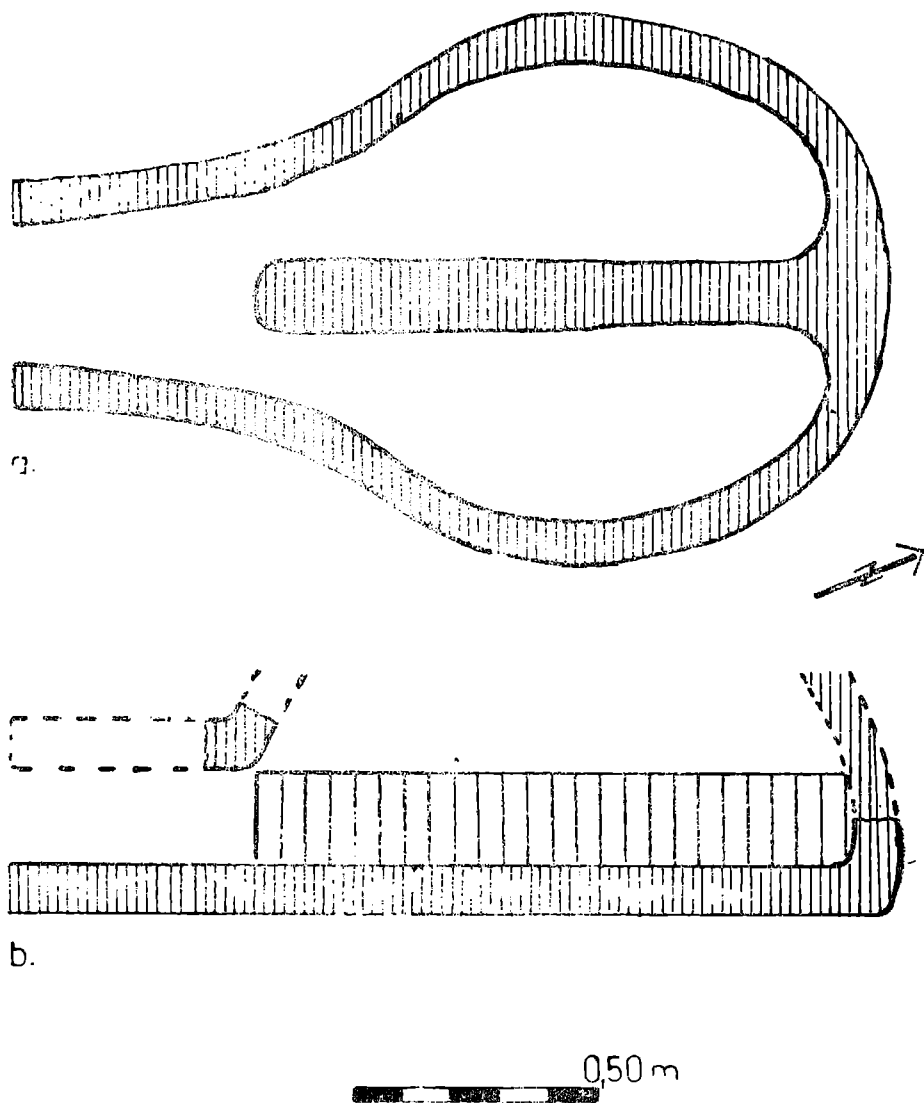
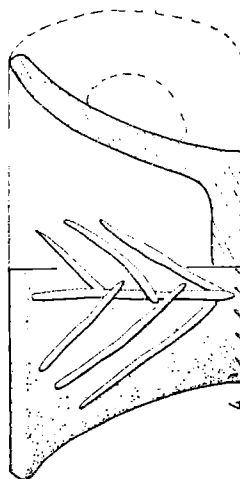
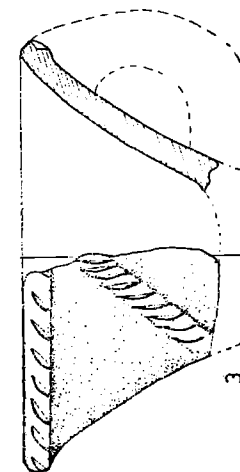
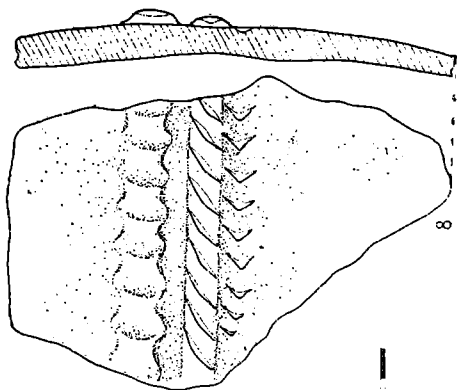
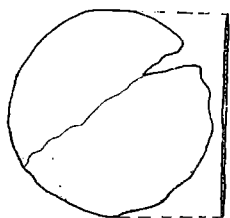
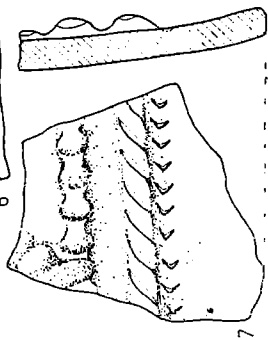
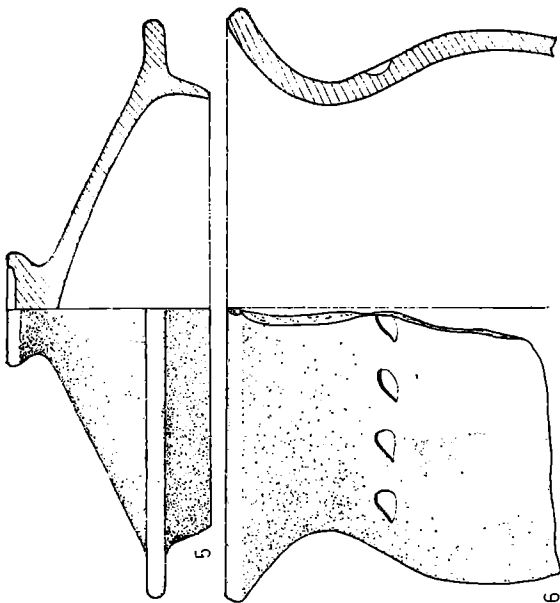
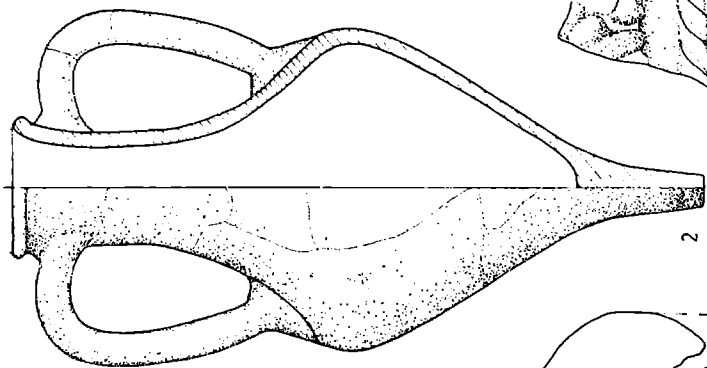
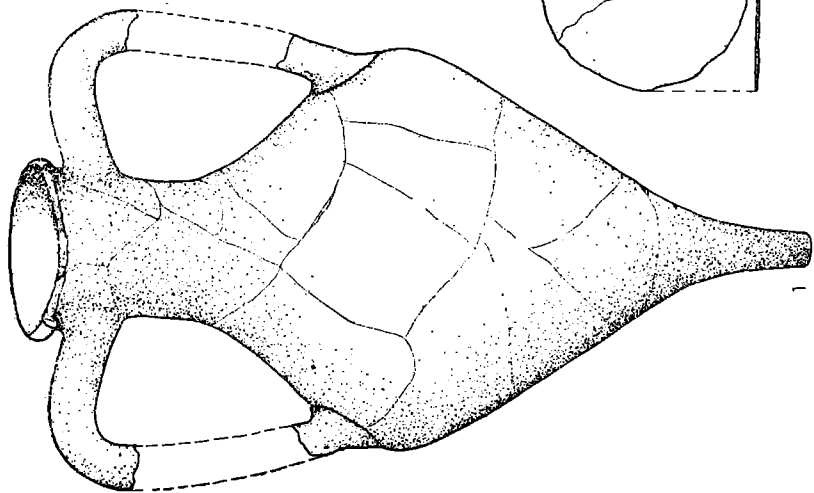
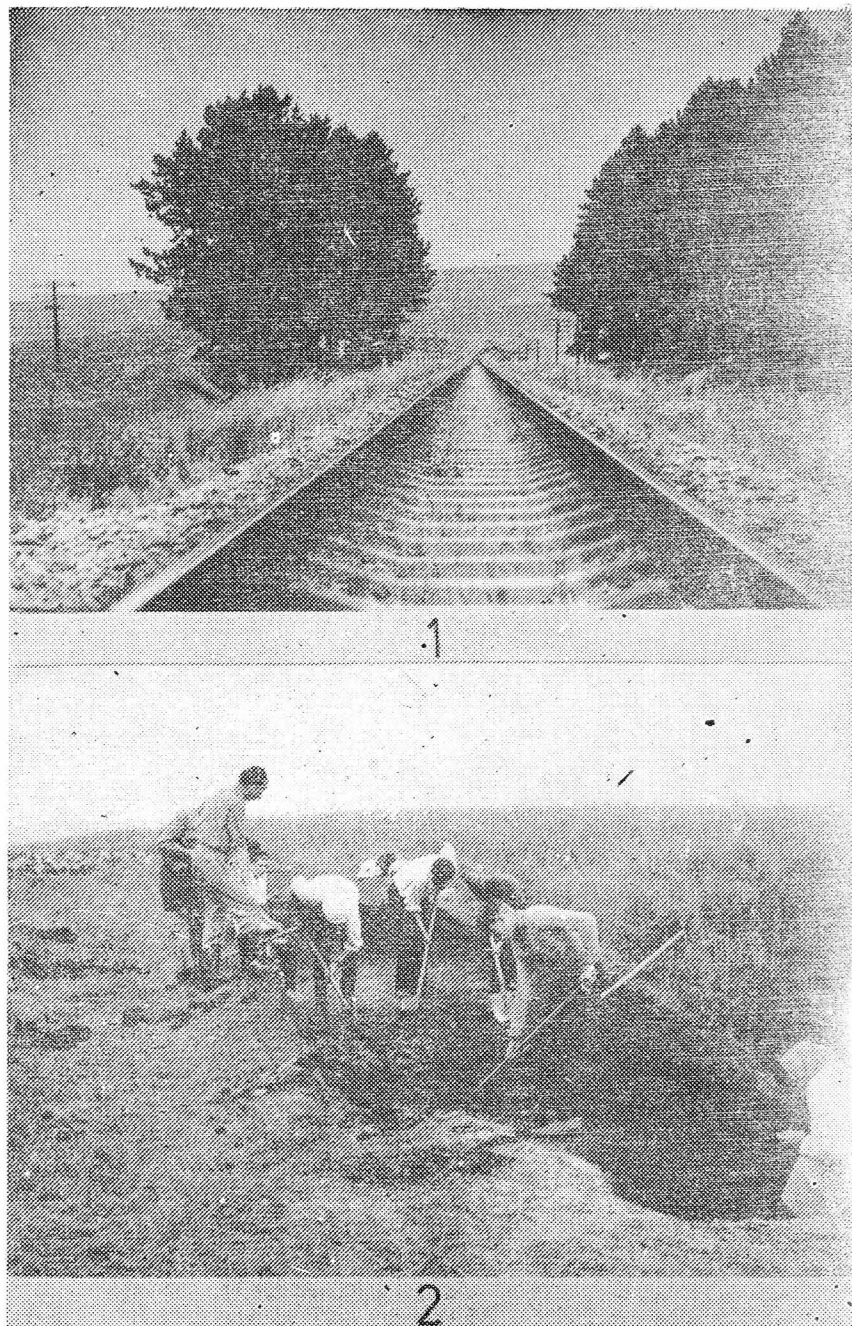
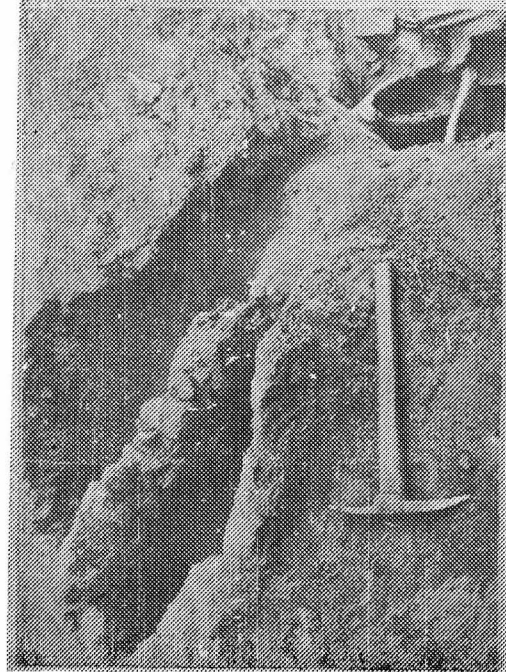


Fig. 3. Cuptor dacic de olar (sec. I a.Ch.—I p.Ch.); a — plan; b — profil.





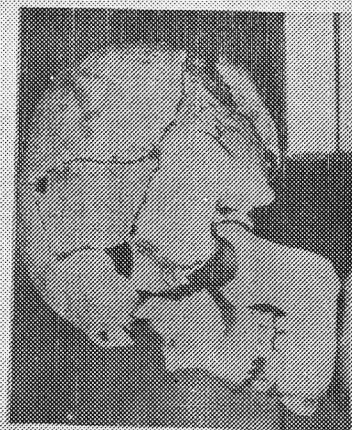
Pl. 4. 1. Sântimbru — „Pomii Verzi”; 2. Aspecte de săpătură 1964.



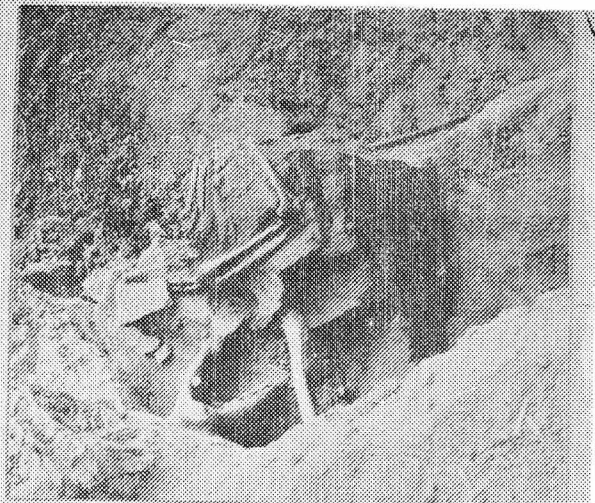
1



2



3

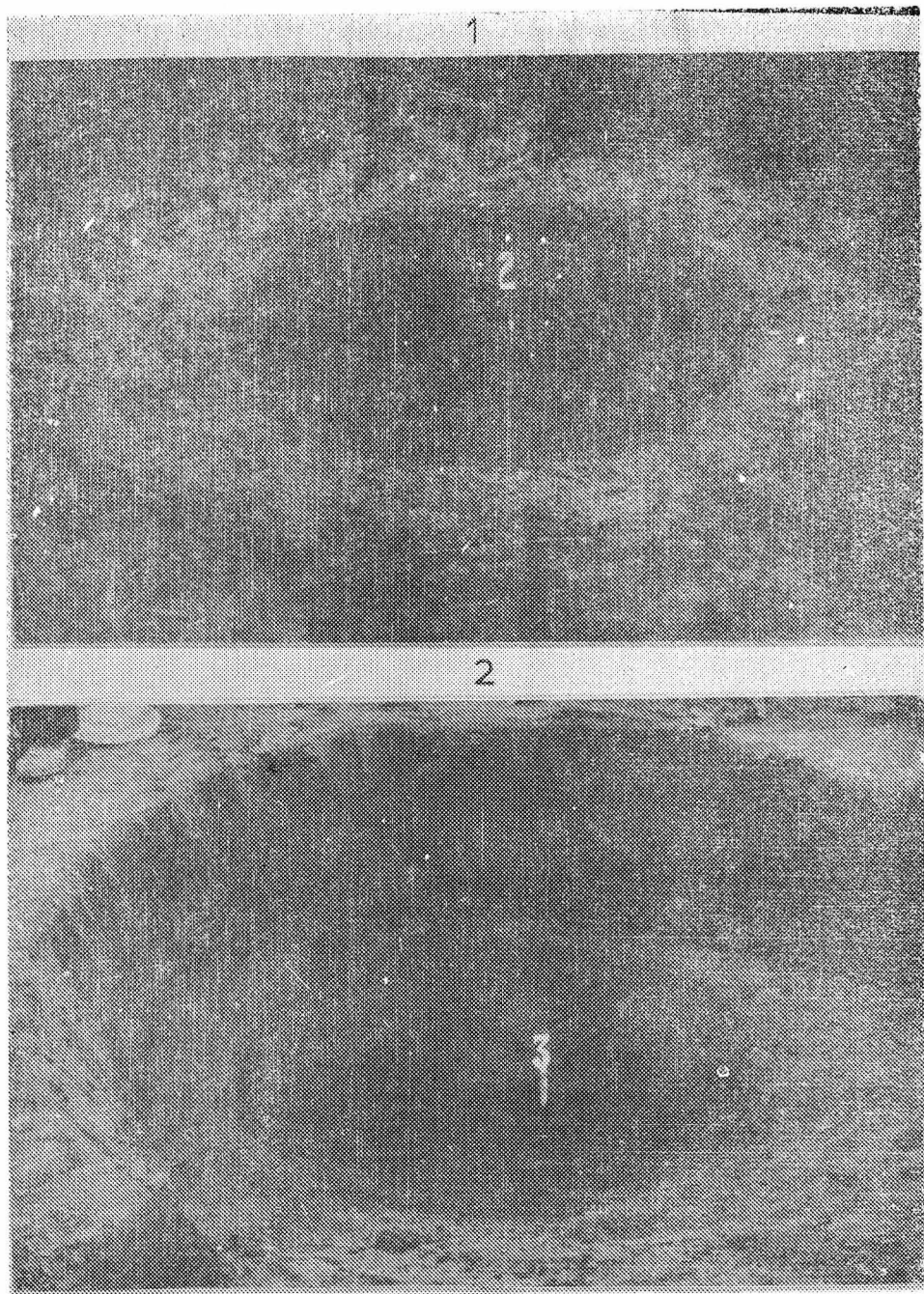


5

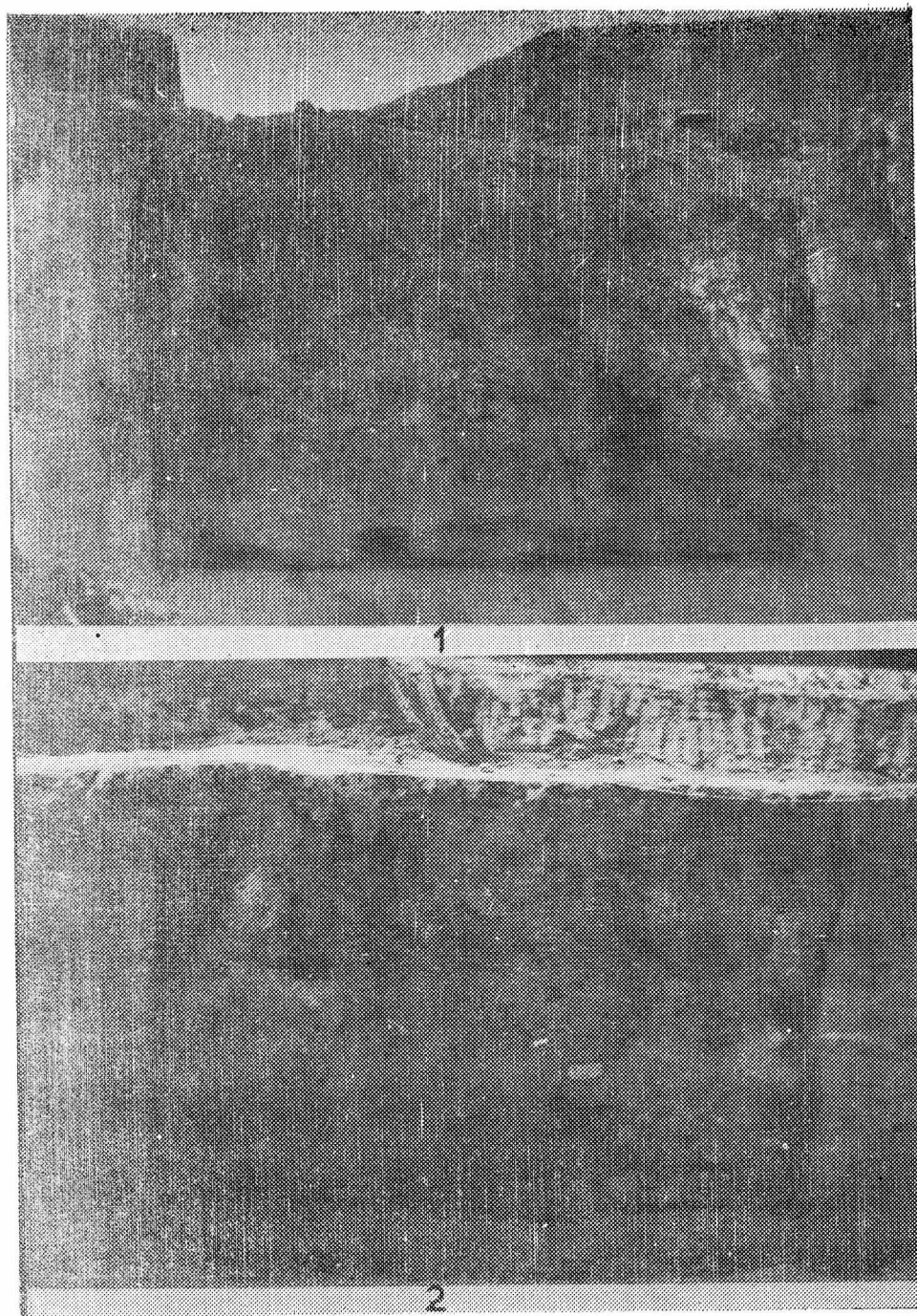


4

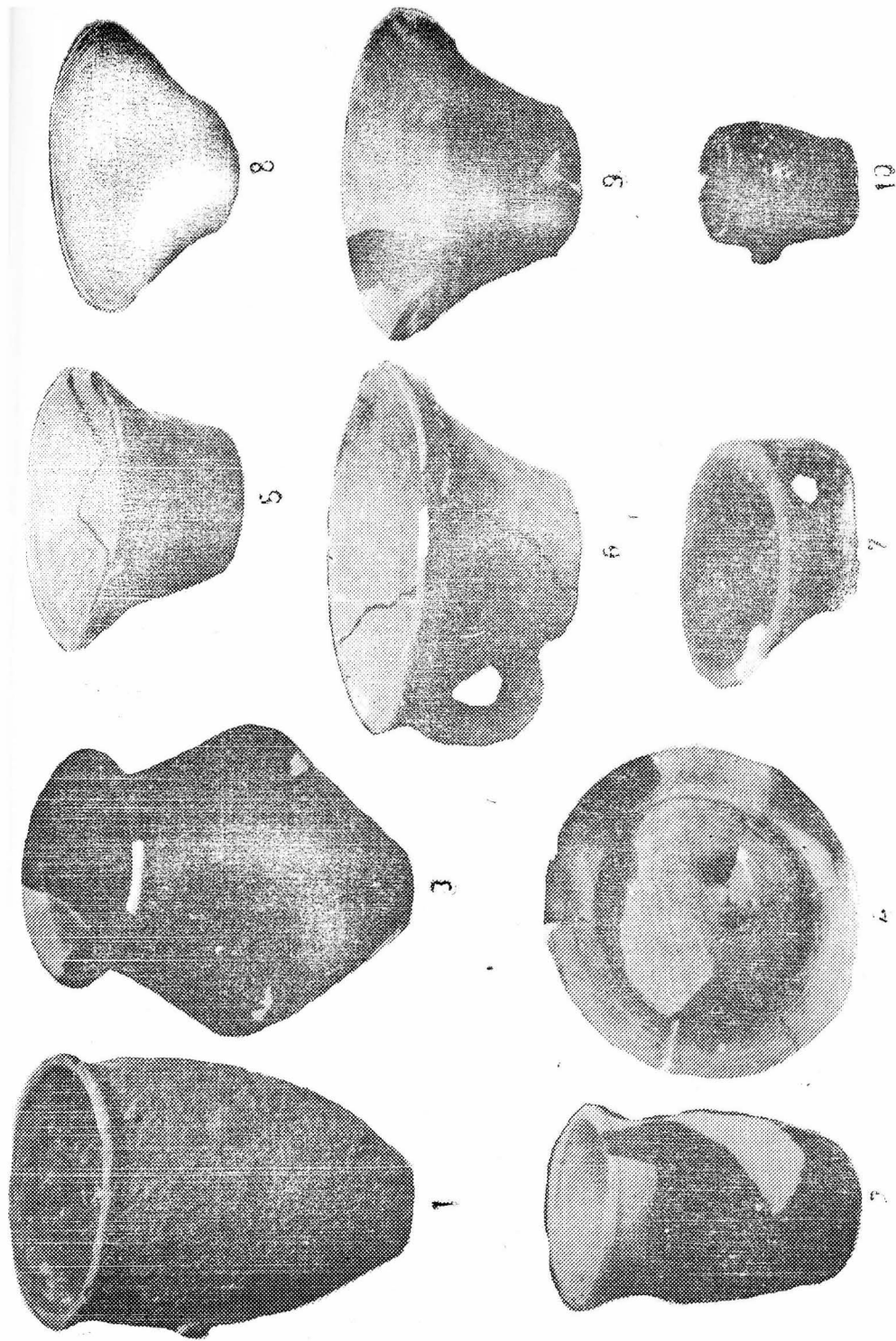
Pl. 5. 1. Cuptorul dacic de olar ; 2-5. Groapa de cult și craniul cu urme de arsură.



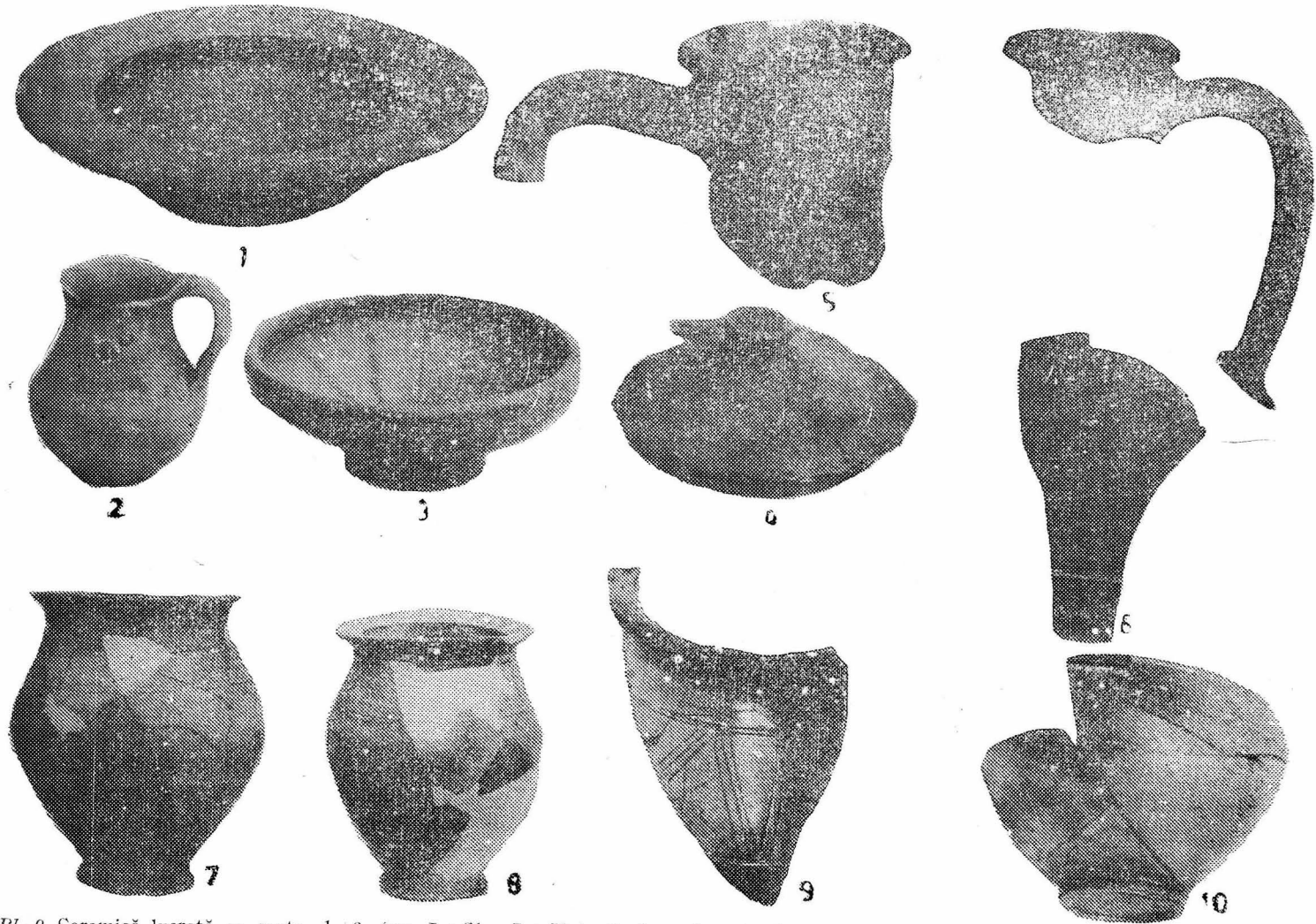
Pl. 6. 1—2. Aspecte de săpătură ; gropi.



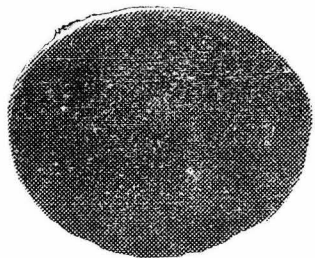
Pl. 7. 1—2. Profile de locuințe adâncite.



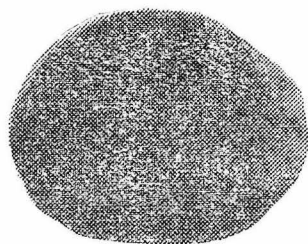
Pl. 8. Cermică lucrată cu mâna 1—2, 5—10 (sec. I a.Ch.—I.d.Ch.); 3—4 (sec. III—II a.Ch.)



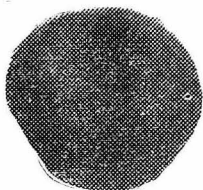
Pl. 9. Ceramică lucrată cu roata. 1—6, (sec. I a.Ch.—I p.Ch.); 5—6, amfore de Sinope; 7—10, ceramică de factură carpică (sec. II—III p.Ch.).



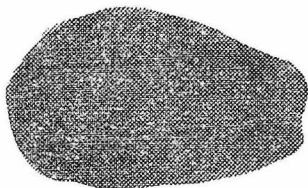
1



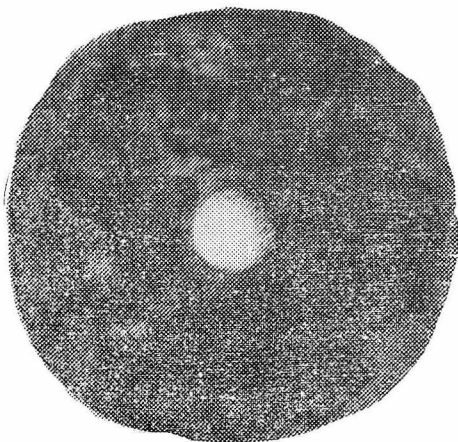
2



3

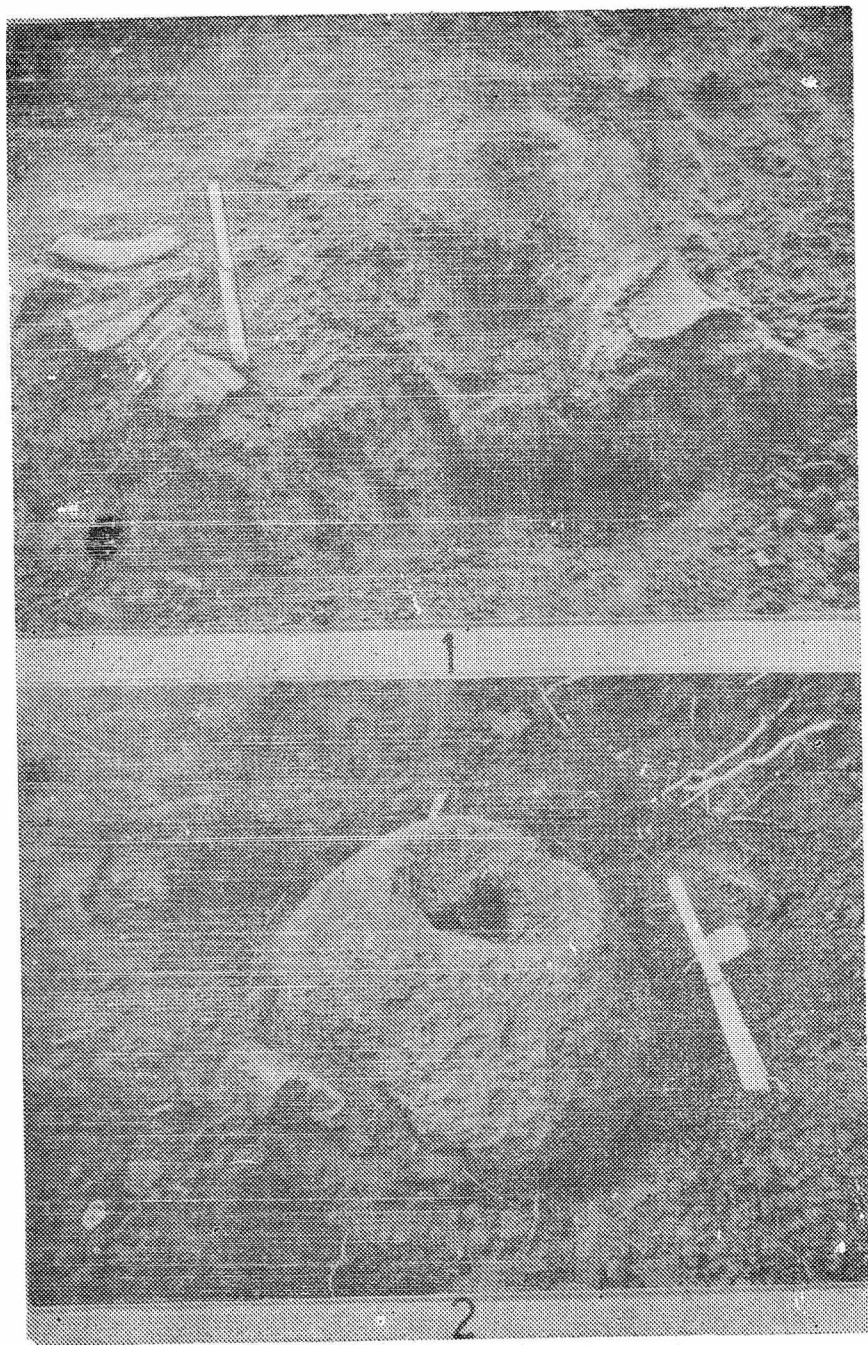


4



5

Pl. 11. 1-5. Fusaiole; 5, fragment ceramic perforat.



Pl. 12. 1. Aspect de săpătură (1964); 2. rășniță dacică.

CISTERNA DACICĂ DE LA GRĂDIȘTEA DE MUNTE*

În anul 1990, în interiorul fortificației romane — mai precis pe terasa a IV-a, la circa 13,80 m est de zidul de pe latura de vest a cetății — a fost trasată o secțiune cu scopul efectuării unei verificări a traseului zidului de sud al cetății dacice. Cu această ocazie au fost descoperite între m 18,10 și 18,40 (măsurătoarea s-a făcut pe perețele de est al secțiunii), resturile unui placaj din lespezi de micașist. Partea superioară a acestui placaj se află la o adâncime de 0,10 m sub nivelul dacic de călcare. Datorită asemănării acestor lespezi cu cele găsite la una dintre conductele de apă descoperite în așezarea civilă de pe Fetele Albe¹ s-a trasat o secțiune paralelă — S V/1990 (*fig. 1*) — pentru a putea fi elucidat ductul conductei.

În cea de-a doua secțiune s-a descoperit prima latură, cea de vest, a unei cisterne săpată în stâncă și căptușită cu lemn. Astfel a fost lămurită și prezența acolo a lespezilor de micașist amintite anterior: ele protejau conducta de lut ars, de aducțiune a apei pentru aprovizionarea cisternei.

Pe perețele vestic al cisternei a fost săpat în stâncă un șanț de drenaj care avea pereții oblici; la partea superioară el avea o lățime de 1,20 m, această dimensiune micșorându-se spre fundul cisternei. Adâncimea lui este de 2,45 m (măsurătoarea s-a făcut de la nivelul actual de călcare), cu 0,20 m sub nivelul la care se află podeaua cisternei (*fig. 1/2*). Nu s-a găsit nimic dintr-un eventual mecanism care să închidă șanțul, dar cu siguranță că, atâta timp cât a fost folosită cisterna, a existat o trapă din lemn, care asigura închiderea și deschiderea căii de drenaj.

Secțiunea, trasată în 1992, a urmărit identificarea celeilalte laturi a cisternei (de sud), perpendiculară pe prima și care s-a dovedit a fi cea mai lungă. Această secțiune a scos la lumină primele suprafețe mai mari și mai bine conservate din podea, oferind, totodată, și o primă imagine despre sistemul de construcție al cisternei, dar și a modului în care ea a fost dezafectată.

Următoarele secțiuni au avut drept obiective decopertarea întregii podele, surprinderea a cât mai multe elemente care să ne ajute la stabilirea sistemului de construcție al cisternei, precum și recuperarea materialului arheologic care, după cum vom vedea, este foarte bogat și divers².

* La cercetarea acestui obiectiv și-a adus contribuția întregul colectiv de arheologi de la Sarmizegetusa Regia.

¹ Informație prof. I. Glodariu.

² Materialul descoperit în cisternă va fi publicat în volumul următor al revistei *Acta Musei Napocensis*.

Pentru început trebuie să precizăm că roca în care a fost săpată cavitatea patruleteră pentru amenajarea cisternei este micașistul, rocă friabilă, ușor de spart. Adâncimea acestei cavități este variabilă, fiind cuprinsă între 1,15 și 1,30 m. Spre colțul de nord-vest stânca nu era atât de înaltă, ci coboară puțin; din acest motiv adâncirea existentă în ea a fost umplută cu lut galben pentru a împiedica orice scurgere de apă.

Pe fundul cavității a fost pus un strat de pietriș amestecat cu micașist sfărâmat; peste acesta s-a așezat un strat de lut cenușiu, iar deasupra acestuia podeaua din scânduri de lemn și peste ea un alt strat de lut (*fig. 2/1*). Foarte probabil acest al doilea strat de lut a fost pus cu ocazia unei reparații necesare la un moment dat și când a fost adăugată, mai mult ca sigur, și a doua podea. Aceasta, datorită condițiilor naturale, nu s-a mai putut păstra³.

Podeaua păstrată a fost făcută din scânduri de lemn, așezate în poziție paralelă față de pereții lungi ai cisternei. Pentru că în acea perioadă era practic imposibil de obținut scânduri cu asemenea lungime, s-au folosit bârne fasonate intermediare, puse transversal, în care se fixau capetele (probabil în formă de cep) scândurilor. Planul podelei (*fig. 3*) oferă o imagine grăitoare în ceea ce privește această segmentare: sunt patru „sectoare” despărțite de cinci bârne perpendiculare pe lungimea cavității. Cele din extremitățile estică și vestică au avut și rolul de „talpă” pentru pereții din lemn ai cisternei.

Spre șanțul de drenaj podeaua este ușor înclinată, în această zonă fiind masată și o cantitate apreciabilă de nămol.

Referitor la dimensiunile pe care le-au avut scândurile ce au format podeaua, datele ce le putem oferi sunt relative. Datorită faptului că s-a păstrat un nod de la o scândură, ce are o înălțime de 4,5 cm putem aprecia grosimea podelei la circa 5 cm, dar nu este exclus ca ea să fi fost totuși puțin mai groasă. Lungimea scândurilor trebuie să fi fost de 2,10 — 2,15 m, în condițiile în care ele ar fi avut aceleași dimensiuni. Despre lățimea unei scânduri nu putem spune decât că cea mai lată dintre ele, păstrată, măsoară 0,20 m dar, cu siguranță, această dimensiune a fost ceva mai mare inițial.

Pentru bârnele transversale, mai ales, datorită faptului că nu ni s-a păstrat nici un fragment, este mai greu de stabilit dimensiunile, chiar și aproximative. Mai mult ca sigur că nici ele nu au fost realizate dintr-o singură bucată. Grosimea lor a fost, firesc, mai mare decât a scândurilor, tocmai pentru a putea fi fixate acestea din urmă, iar lățimea o putem aprecia în jurul valorii de 0,20 m, existând bineînțeles, diferențe de 1—3 cm de la o bârnă la alta.

Pereții de stâncă ai cisternei au fost dublați de pereți de lemn. Certitudinea existenței acestora ne-a fost oferită de descoperirea pe perețele de stâncă de pe latura de sud a unei urme maronii de lemn de 10—12 cm.

Nu credem că pereții de lemn s-au ridicat doar până la limita superioară a stâncii; probabil ei au fost mai înalți, în această situație pe porțiunea rămasă în afară, fiind lustruiți pe partea exterioară.

Afirmația noastră poate fi susținută de descoperirea, în prima treime dinspre vest a cisternei, a unei lentile de lut, destul de întinsă, cu

puternice urme de ardere și fragmente de cărbune din lemn de conifere. Aceste resturi incendiate nu pot să provină decât de la pereții care, arzând, s-au prăbușit în cisternă, atunci când aceasta a fost distrusă.

Lutuirea pereților de lemn ni se pare firească în condițiile în care aceștia au fost mai înalți decât stânca; ea era necesară pentru a evita orice scurgere, în situația în care nivelul apei din cisternă s-ar fi ridicat peste înălțimea de 1,20 m.

Referitor la tehnica de ridicare a pereților suntem convinși că s-a practicat aceeași segmentare ca și în cazul podelei. Presupunem că bârnelor din podea le corespundeau pe verticală, în cazul laturilor lungi, stâlpi în care se fixau scândurile orizontale, ce alcătuiau pereții. Și pe laturile mici ale cisternei considerăm că a fost nevoie de o segmentare, datorită lungimii destul de mari a lor. Pentru aceste laturi credem că au fost doar trei „sectoare”.

În afara stâlpilor intermediari au existat și cei patru stâlpi de colț, de dimensiuni mai mari decât primii. Ei aveau atât rolul de prindere a pereților, cât și de susținere a acoperișului.

Tot pentru evitarea surpării pereților considerăm că la partea superioară a lor au fost susținuți de bârne care porneau câte două de pe o latură mică și, respectiv trei de pe o latură mare, se intersectau spre mijlocul suprafeței cisternei și se prindeau pe cea de-a doua latură mică, respectiv, a doua latură mare. Aceste bârne au fost fixate în stâlpi intermediari și au fost realizate din mai multe bucăți prinse între ele pentru a avea lungimea necesară.

Sistemul acesta a fost folosit la cisterna de la Costești — Pârâul Chișetoarei, unde bârnele s-au conservat foarte bine, oferind o imagine relevantă³.

Credem că acest sistem de susținere a fost folosit și la cisterna de la Grădiștea de Munte, mai ales, că aici pereții erau mult mai mari și aveau nevoie de cât mai multe elemente de sprijin.

Prezența acoperișului era indispensabilă din motive elementare de igienă, el neconstituind o piedică în aprovizionarea cu apă a cisternei, în condițiile în care a existat o sursă permanentă captată.

El nu putea fi făcut decât din câpriori pe care s-a montat apoi șindrilă. În profilul peretelui de vest al secțiunii S V/1990 (*fig. 1/1*), dar și în cele ale pereților de nord din secțiunile din 1992 și 1993 (*fig. 2*) s-au conturat straturi consistente de cărbune, care conțineau și o cantitate destul de mare de cuie de fier. Aceste straturi provin, cu siguranță, de la acoperișul cisternei care a fost incendiat.

Chiar dacă, nu avem nici un indiciu privitor la existența sa, considerăm că este imposibil să fi lipsit o intrare pe unde erau introduse vasele cu care se scotea apa din cisternă.

Aceste date pe care le-am oferit referitoare la sistemul de construcție, precum și propunerea de reconstituire a cisternei (*fig. 4*) se bazează atât pe descoperirile arheologice, după cum bine s-a văzut, cât

³ Suntem convinși că podeaua de lemn descoperită s-a putut conserva atâtea sute de ani datorită faptului că a fost prinsă între două straturi de lut ce i-au asigurat umezeala necesară.

și pe informațiile oferite de descoperirea și cercetarea în 1943 a cisternei de la Costești — Pârâul Chișetoarei, care s-a conservat mult mai bine⁴.

Tehnica generală de construcție considerăm că a fost aceeași, unele diferențe care există fiind determinate de dimensiunile mult mai mari ale cisternei recent descoperite. Segmentarea podelei și a pereților nu este întâlnită în cazul cisternei de la Pârâul Chișetoarei; în schimb, acolo au existat stâlpi interiori și exteriori, în fața și în spatele pereților, care au avut menirea să-i susțină pe aceștia. Respectivii stâlpi au avut o înălțime mai mică decât cea a pereților.

Sistemul de construcție al celor două cisterne este unul de factură barbară. Diferența dintre el și cel „clasic” greco-roman constă în natura materialelor din care au fost construite, de aici decurgând și tehnica diferită.

În schimb, făcând o paralelă cu gropile săpate în stâncă de la Costești-Cetățuie, Piatra Roșie, Tilișca, menite să colecteze apa din precipitații, putem afirma că sistemul în discuție de captare și depozitare a apei este unul complex, care presupune acumularea de cunoștințe deosebite atât în tehnica de construcție, cât și în domeniul conservării apei.

Lemnul din care a fost construită cisterna provine de la o specie de conifere, denumită zadă, cunoscută de altfel în rândul silviculturilor și sub numele de „stejarul coniferelor”. Poate nu este lipsit de importanță să amintim aici că și doagele butoiului de decantare de la Tău au fost făcute tot dintr-un lemn de conifere, mai precis cel de brad⁵. Nu credem că este vorba despre o coincidență, ci de faptul că lemnul de conifere are anumite calități ce îl recomandă la folosirea pentru astfel de construcții.

Un calcul aproximativ asupra cubajului cisternei ne indică cifra de 68,24 m³, în condițiile în care considerăm că apa se ridică până la nivelul stâncii. Dar pentru că pereții erau lutuiți pe dinafară credem că au existat situații, mai ales când precipitațiile erau mai abundente și deci izvorul avea un debit mai mare, când nivelul apei din cisternă a fost mai ridicat.

Cisterna a fost construită în afara zidurilor cetății de scaun a lui Decebal, din pricina lipsei surselor permanente de apă din interiorul fortificației. La alegerea locului pentru ridicarea fortificațiilor dacice precumpănitoare era poziția strategico-militară și nu condițiile de mediu. Aceste fortificații, ca și toate cele din lumea barbară, nu au fost menite să reziste unor asedii prelungite, fapt ce decurge din însăși tactica de luptă a acestor popoare ce nu dispuneau de o armată permanentă.

Construirea acestei cisterne s-a făcut cu foarte puțin timp înainte de izbucnirea primului război cu romanii de la începutul secolului II d. Ch. Nu poate fi vorba de o perioadă mai timpurie datorită faptului că în timp de pace ea nu își găsea locul în ansamblul arhitectural din

⁴ Cf. C. Daicoviciu, Al. Fercnczi, *Așezări dacice în Munții Orăștiei*, București, 1951, p. 24, fig. 17.

⁵ Idem, *op. cit.*, p. 24—25, fig. 17; idem, *Jurnal de săpătură*, 1943, ms.

⁶ Idem, în *SCIV*, II, 1/1951, p. 121.

zonă, dar nici utilitatea. Este cunoscut din literatura de specialitate⁷ că în punctul „Tău“, la o distanță mică față de cisterna în discuție, a fost găsit un decantor confecționat din lemn de brad cu o capacitate de aproximativ 3 000 l. Aici era captată, decantată și apoi distribuită în așezarea civilă apa de la două izvoare. În partea opusă, mai precis în zona sacră, tot la o distanță mică, exista o altă instalație de captare a apei potabile, iar în zona terasei a VI-a, la sud de cetate, a existat cu siguranță un alt izvor ce putea fi captat pentru necesarul de apă, fapt dovedit de amplasarea termelor romane aici.

Graba cu care a fost construită este demonstrată și de faptul că dacii n-au mai putut-o proteja de dușmani decât printr-un sistem defensiv constituit dintr-o palisadă și câteva gropi anticavalerie.

Tocmai de aceea romanilor nu le-a fost greu să intercepteze conducta ce aproviziona cisterna. Scena LXXIV de pe Columna lui Traian (pl. I) redă descoperirea unei surse de apă din apropierea unei cetăți dacice, de către o unitate de cavalerie romană de recunoaștere⁸.

Datorită faptului că scena următoare de pe Columnă — LXXV (pl. II) este cea a capitulării lui Decebal în anul 102, ne vine greu să credem că poate fi vorba despre o altă cisternă decât cea în discuție. În zona capitalei regatului dac mai sunt cunoscute cisternele de la Costești-Pârâul Chișetoarei și cea de la Costești-Blidaru. Dar nu credem că descoperirea uneia dintre acestea de către romani l-ar fi determinat pe Decebal să accepte condițiile de pace pe care Traian i le-a impus. În schimb situația este total diferită când trupele împăratului roman găsesc cisterna care aproviziona soldații ce apărau Sarmizegetusa Regia. Celălalte surse de apă menționate anterior⁹ fuseseră neutralizate de romani și, oricum, prezența acestora în zonă înlătură orice posibilitate de aprovizionare de la ele. Iar când și ultima sursă ajunge în mâna dușmanilor situația devine disperată pentru daci, obligându-l pe regele lor să se supună.

Acest raționament l-a determinat pe Radu Vulpe să nu localizeze cisterna din scena LXXIV de pe Columnă sub zidurile cetății de la Costești-Blidaru, lăsând pe seama viitoarelor descoperiri rezolvarea acestei probleme¹⁰. Previziunea profesorului bucureștean a fost confirmată, după cum s-a văzut, de recente cercetări. Și tot același raționament, evident, ne-a făcut pe noi să o identificăm cu cea descoperită la sud de zidul cetății dacice de la Grădiștea de Munte.

Cisterna nu a fost distrusă imediat de către romani. Nu știm ce rol a mai avut ea în cel de-al doilea război, pe Columnă fiind redată doar dramatica scenă a împărțirii ultimelor rezerve de apă dintr-un vas mai mare — CXX-CXXI — dar cu siguranță a putut funcționa până ce trupele romane ajunseseră din nou sub zidurile Sarmizegetusei Regia. A fost folosită o anumită perioadă de timp și de soldații romani, fără să

⁷ *Ibidem*; I. Glodariu, E. Iaroslavschi, Adriana Rusu, *Cetăți și așezări dacice în Munții Orăștiei*, 1988, p. 102—103; H. Daicoviciu, Șt. Ferenczi, I. Glodariu, *Cetăți și așezări dacice în sud-vestul Transilvaniei*, București, 1989, p. 194.

⁸ R. Vulpe, *Columna lui Traian — Monument al etnogenezei românilor*, București, 1988, p. 144—145, scena LXXIV.

⁹ *Supra* p. 6—7.

¹⁰ R. Vulpe, *op. cit.*, p. 145.

putem preciza cu exactitate cât, fapt demonstrat de descoperirea unor fragmente ceramice romane la o adâncime mai mare, chiar și imediat pe stratul de lut de deasupra podelei de lemn.

Distrugerea cisternei s-a făcut prin incendierea suprastructurii și umplerea cu diverse materiale, aceasta fiind realizată în două etape. Într-o primă fază cisterna a fost umplută, în special, cu materiale de factură dacică. Când romanii au trecut la amenajarea terasei a IV-a s-a realizat a doua umplere, de data aceasta fiind antrenate obiecte predominant de factură romană, inclusiv materiale de construcții de la diferite clădiri dezafectate.

GABRIELA GHEORGHIU

LA CITERNE DACIQUE DE GRĂDIȘTEA DE MUNTE

(Résumé)

A l'occasion de vérifications aux quelles a été procédé sur la IV-e terrasse se trouvant à l'intérieur de la fortification romaine on a découvert les premières traces d'une citerne. Les investigations ultérieures ont révélé qu'il s'agissait d'une cavité creusée dans la roche, aux dimensions de 9,60 m en longueur et 6,20 m en largeur, revêtue à l'intérieur de solives façonnées et recouverte d'un toit confectionné du même matériau. L'eau y accédait grâce à des conduits en terre cuite plaqués de pierre en micaschiste, à partir d'une source. De cette construction il s'est conservé uniquement des fragments de plancher et un petit fragment de paroi du côté sud.

Pour ce qui est du système de construction, on constate de nombreuses ressemblances avec celui de Costești — Pârâul Chișetoarei, la seule différence consistant dans les dimensions beaucoup plus grandes de la citerne de Grădiștea de Munte. Cette dernière a été construite au-dehors des murailles de la citadelle dacique, étant cependant défendue par une palissade. Son aménagement a eu lieu peu de temps avant le début des guerres contre les Romains déclenchées au commencement du II-e siècle apr. J.-C., ayant pour destination de ravitailler en eau les défenseurs de la citadelle de Sarmizégétusa Regia.

Toutes les données dont on dispose à cette heure, y compris la constatation que la scène LXXV de la Colonne trajane représente la capitulation de Décébale à l'an 102, nous portent à croire que dans la scène précédente il s'agit de la citerne dont nous faisons mention.

Durant un intervalle de temps, les Romains s'en sont servis eux aussi. Sa désaffectation s'est produite par son remplissage avec des matériaux provenant des constructions daciques et par la combustion de la superstructure. En vue de l'aménagement de la IV-e terrasse, on a recouru à un deuxième remplissage, cette fois avec du matériau en partie romain.

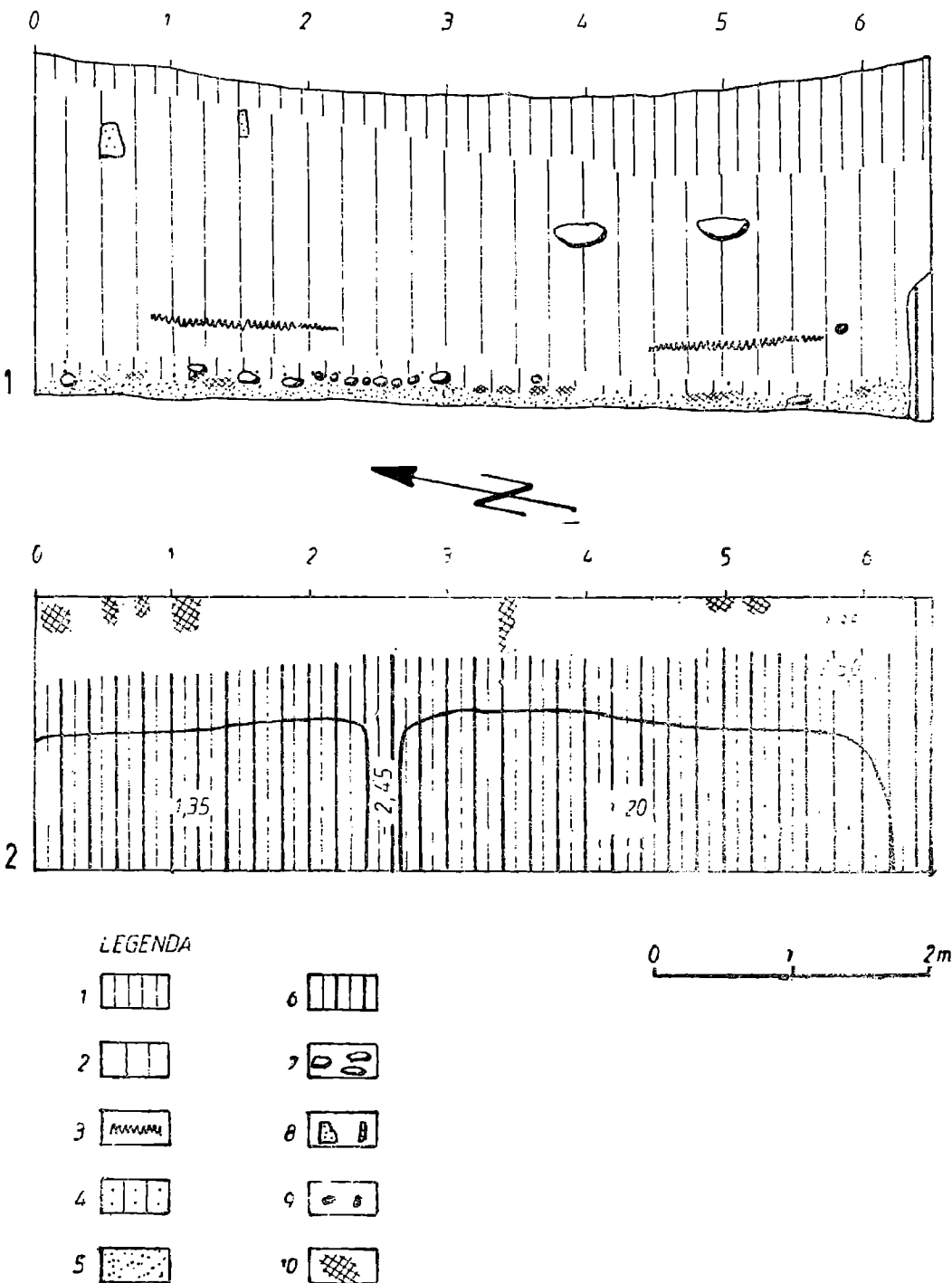


Fig. I. 1. Profil de la paroi Est de la section SV/1990; 2. Plan de la section SV/1990: 1 — humus actuel; 2 — remplissage romain; 3 — couche de charbon; 4 — couche de terre glaise; 5 — sable; 6 — roche; 7 — pierres de micaschiste; 8 — briques; 9 — fragment céramique; 10 — fragments de planches en bois du plancher.

Fig. I — 1. Profilul peretelui de est al secțiunii SV/1990; 2. Planul secțiunii S V/1990: 1 — humus actual; 2 — umplutura romană; 3 — strat de cărbune; 4 — strat de lut; 5 — nisip; 6 — stâncă; 7 — pietre de micașist; 8 — cărămizi; 9 — fragment ceramic; 10 — fragmente de scânduri de lemn din podea.

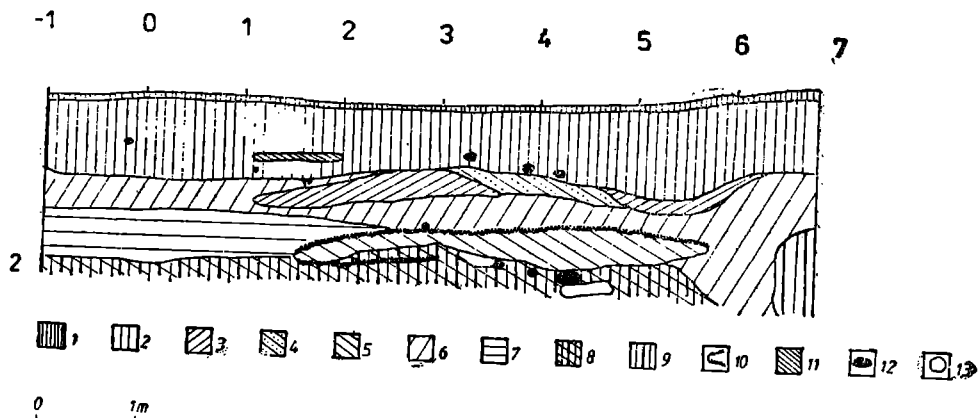
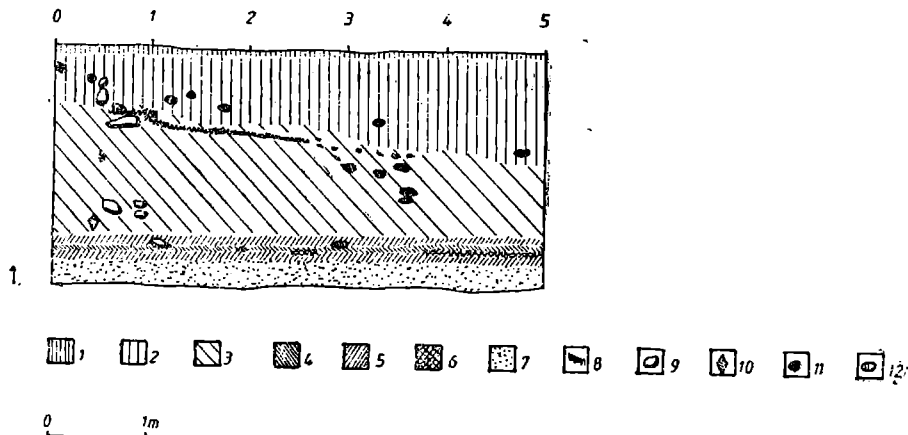


Fig. II. 1. Profil de la paroi Nord de la section de 1992; 1 — humus actuel; 2 — deuxième phase de remplissage; 3 — première phase de remplissage; 4 — couche de glaise gris-bleuâtre; 5 — couche de glaise; 6 — fragments de planches en bois du plancher; 7 — gravier; 8 — couche de charbon; 9 — pierre; 10 — fragment d'amphore; 11 — fragments de briques et de tuiles; 12 — fragments céramiques.

2. Profil de la paroi Nord de la section de 1993: 1 — humus actuel; 2 — deuxième phase de remplissage; 3 — couche de terre avec beaucoup de pierre; 4 — terre jaune à pigmentation de charbon; 5 — terre jaune; 6 — terre brune avec argile; 7 — terre brune; 8 — terre gris-bleuâtre avec débris de mica schiste; 9 — roche; 10 — couche de combustion avec pigmentation de charbon; 11 — fragments céramiques; 12 — pierres de mica schiste.

Fig. II. — 1. Profilul peretelui de nord al secțiunii din 1992: 1 — humus actual; 2 — a doua fază de umplere; 3 — prima fază de umplere; 4 — strat de lut gri-albăstrui; 5 — strat de lut; 6 — fragmente de scânduri de lemn din podea; 7 — pietriș; 8 — strat de cărbune; 9 — piatră; 10 — fragment amforă; 11 — fragmente de cărămizi și țigle; 12 — fragmente ceramice.

2. Profilul peretelui de nord al secțiunii din 1993: 1 — humus actual; 2 — a doua fază de umplere; 3 — strat de pământ cu multă piatră; 4 — pământ galben cu pigmențatie de cărbune; 5 — pământ galben; 6 — pământ brun cu lut; 7 — pământ brun; 8 — pământ gri-albăstrui cu sfărâmituri de micașist; 9 — stâncă; 10 — strat de cărbune; 11 — strat de arsură cu pigmențatie de cărbune; 12 — fragmente ceramice; 13 — pietre de micașist.

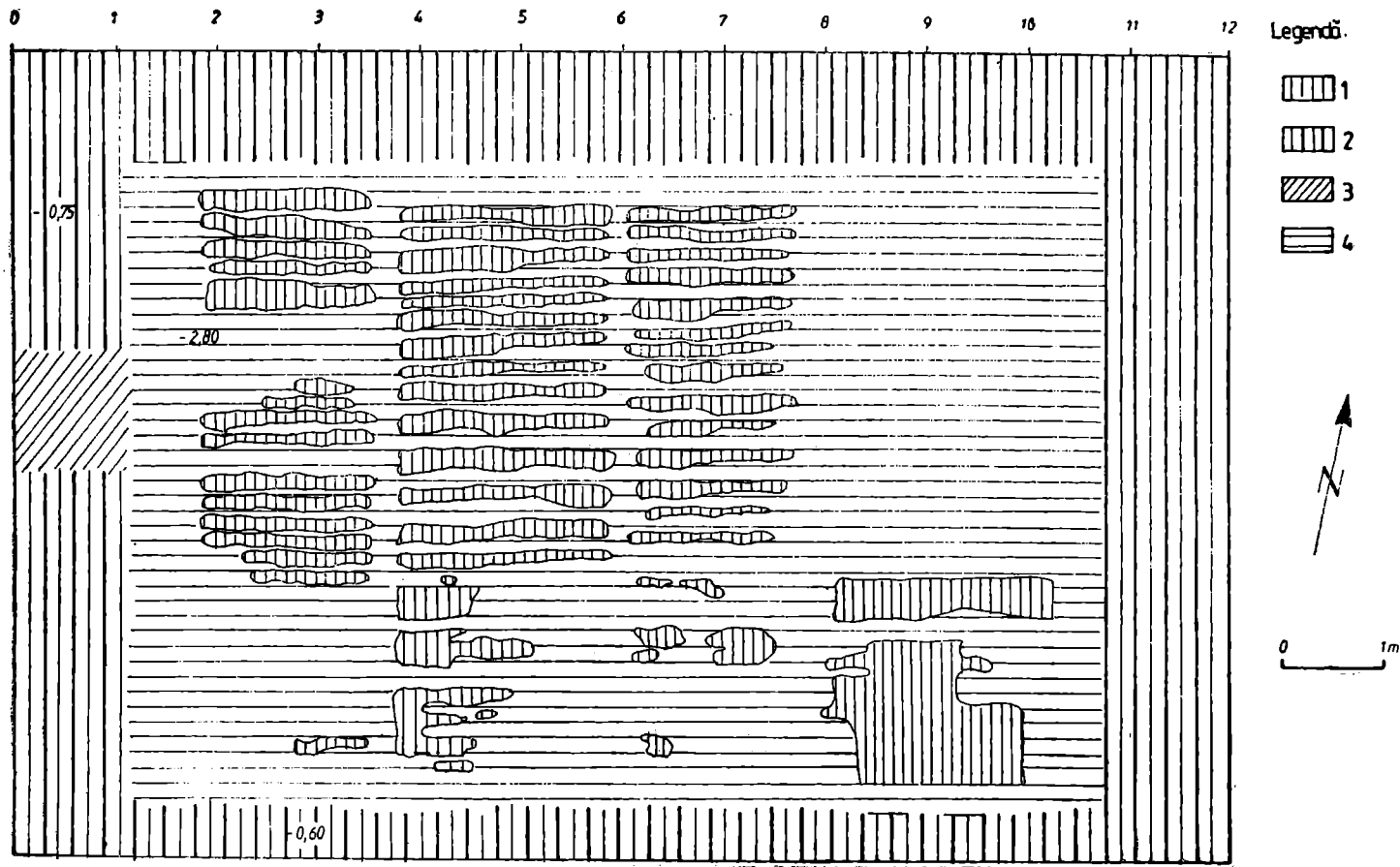


Fig. III. — Plan du placher de la citerne: 1 — fragments de planches en bois du plancher; 2 — roche; 3 — fossé de drainage; 4 — couche d'argile gris-bleuâtre.

Fig. III — Planul podelei cisternei: 1 — fragmente de scânduri de lemn din podea; 2 — stâncă; 3 — șanț de drenaj; 4 — strat de lut gri-albăstrui.

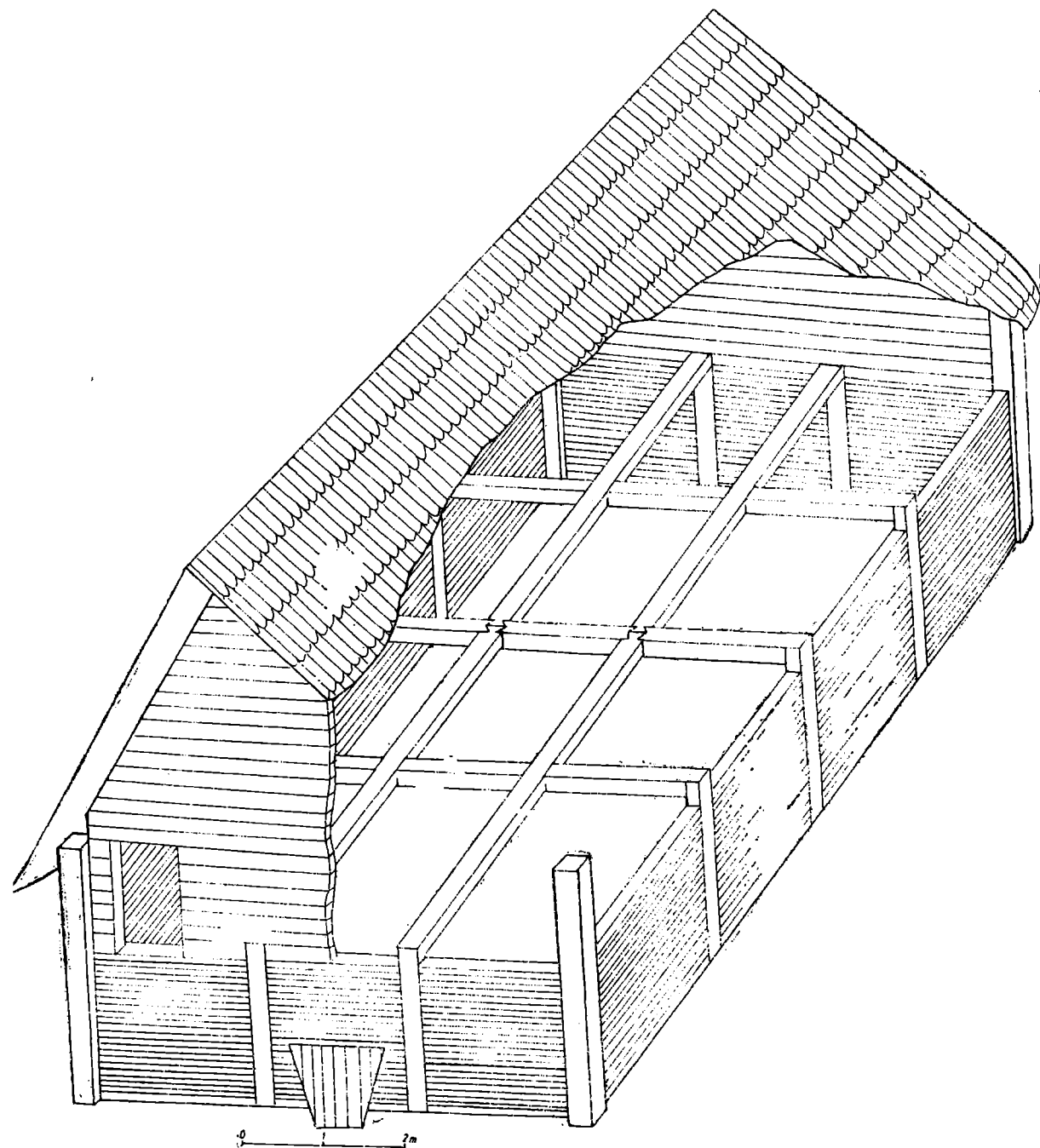
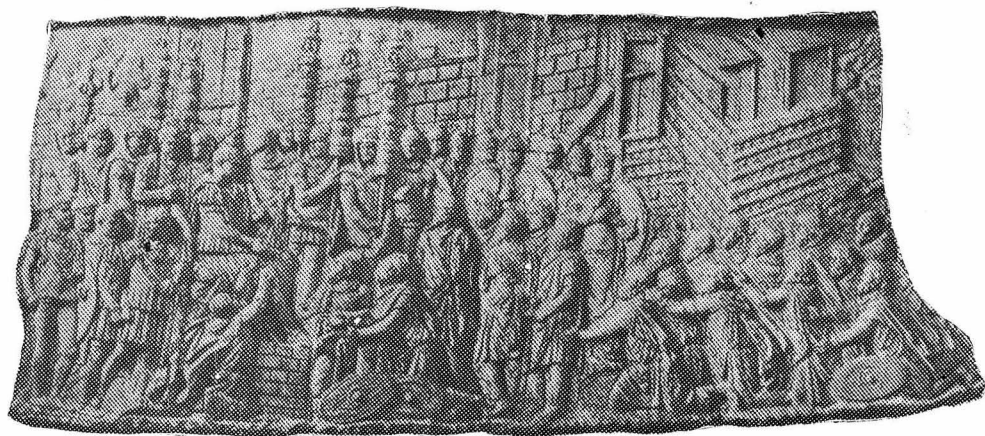


Fig. IV. — Proposition de reconstitution de la citerne.

Fig. IV — Propunere de reconstituire a cisternei.



Pl. I — Scène LXXIV de la Colonne trajane.

Pl. I — Scena LXXIV de pe Columna lui Traian.



Pl. II — Scène LXXV de la Colonne trajane.
Pl. II — Scena LXXV de pe Columna lui Traian.

SAPĂTURILE ARHEOLOGICE DE SALVARE DIN CLUJ-NAPOCA, STR. PRAHOVEI NR. 12

Cercetările arheologice din acest sector al oraşului Cluj-Napoca s-au desfăşurat în vara anului 1995, la solicitarea proprietarului imobilului, care intenţionează să-şi construiască aici o nouă clădire.

Zona afectată de lucrările de construcţie se află în incinta oraşului roman şi medieval în imediata apropiere a fortificaţiilor sud-vestice a acestora (*fig. 1*) (*RepCluj* 1992, p. 125). Prin urmare, în spaţiul extrem de restrâns al curţii, a fost deschisă o secţiune de 7×2 m pe direcţia nord-est, sud-vest, paralelă cu strada Prahovei. S-a intrat în profunzime până la 2,80 m după care urma un pământ nisipos de culoare gălbuie, steril din punct de vedere arheologic. Din dreptul metrului 3,60 spre metrul 7 stratul de cultură continua să se adâncească ceea ce ne-a făcut să lărgim suprafaţa cercetată cu încă 1 m. Din păcate la 0,80 m adâncime a apărut conducta de canalizare şi am fost nevoiţi să ne restrângem cercetarea la suprafaţa iniţială. Pe ultimii 5 m stratul de cultură s-a adâncit până la 4,50 m. De asemenea, în primii doi metri, la — 1,50 m, a apărut parţial o locuinţă medievală (sec. XVI—XVII), pe care am păstrat-o în speranţa lărgirii secţiunii şi decopertării ei în totalitate. Cercetarea propriu-zisă a stratului roman s-a realizat între metrul 2 şi 7 (*fig. 2*).

În spaţiul cercetat stratigrafia se prezintă astfel:

- 0—0,20 — humus actual
- 0,20 m — 0,60 m — strat modern
- 0,60 m — 1,70 m — strat medieval (sec. XVI—XVIII)
- 1,70 m — 2,80 m respectiv — 4,50 m — strat roman (sec. II—III p.Ch.).

Sub stratul roman nu au existat urme de locuire anterioară.

I. Epoca romană. În bună parte aceasta a fost bulversată de gropile medievale şi moderne, ceea ce a făcut să găsim materiale de factură romane încă de la — 0,30 — 0,40 m.

În secţiunea cercetată s-au putut sesiza trei faze de locuire.

Din *prima fază*, cea a construcţiilor de lemn, la — 2,70 m s-au prins urmele unei locuinţe (*fig. 2* şi *3*) cu un strat gros de lutuială, cuprins între 0,15—0,20 m, cu urme de arsură, bârne carbonizate şi un bogat material arheologic constituit, în general, din ceramică romană provincială şi fragmente ceramice lucrate cu mâna de factură dacică. Tot în acest sector s-au găsit patru ace de păr din os întregi şi nouă fragmentare (*fig. 5/1—13*), (*Alicu* 1995, 691—693, *fig. 8—10*; *Chirilă* 1972, p. 92, pl. C) un ac de bronz (*fig. 7/2*), cuie, cuţite, un fragment de cheie şi diferite alte piese de fier, greu determinabile din cauza corodării.

În faza a doua, a construcțiilor de lemn, fază ce marchează trecerea la o locuire de durată în Napoca romană, în partea nord-estică a locuinței, a fost săpat un șanț ce se adâncește până la 4,50 m. Lățimea lui este greu de stabilit deoarece, din cauza imobilului, nu am putut lungi secțiunea. În porțiunea cercetată el avea o lățime de 3,40 m. Posibil, după configurație, să fi avut aproximativ 5 m. Stratigrafic (fig. 2), se poate observa că pământul din șanț a fost aruncat peste urmele locuinței, sector (sud-vestic) în care s-a format un val de pământ, căzut ușor în spre șanț și, probabil, în faza a III-a nivelat, iar șanțul umplut. Fără a avea siguranța, credem că am secționat o primă fortificație a orașului roman, constituită din șanț și val de pământ. Discuții cu specialiștii de epocă romană au existat pe toată perioada cercetărilor. Problema dezbătută a fost existența sau nu în acest sector a unei gropi sau a unei fortificații. În cazul în care era o simplă groapă atunci cu greu se poate explica sectorul sud-vestic cu acea inversiune de straturi (de sus în jos: — steril; brun închis, nisipos, cu urme arheologice; strat de dărâmtură cu cărămidă și fragmente ceramice; brun gălbui cu bârne carbonizate; lutuală etc.) precum și dimensiunile extrem de mari ale acesteia ($h = 2$ m și $d = 5$ m).

În ceea ce privește stratul de pietriș, credem că acesta a fost pus după astuparea șanțului. Peste el, în zona mai adâncită (sectorul 7), erau depuse plăci de andezit (fig. 3), ce formau o alee pavimentă.

Moneda descoperită în zona pietrișului (—3,30 m) a ajuns acolo, probabil, printr-o groapă. Șanțul a fost acoperit mult mai devreme, probabil la mijlocul sau a doua parte a secolului II p.Ch.

Clarificarea situației o poate aduce doar executarea unei secțiuni paralele, în sectorul nord-vestic al curții, rămas necercetat.

După cantitatea mare de materiale existente în umplutura șanțului (gropii?) se pare că acesta a fost acoperit destul de rapid. Predominantă este ceramica. S-a descoperit un număr impresionant de fragmente și vase întregibile: *străchini* (fig. 8/1, 4; fig. 9/1, 3; fig. 11/2, 3); *capace* (fig. 10/1, 2) *căni* cu buza invazată (fig. 11/4), *farfurii*, *oale*, de culoare roșie, (unele cu urme de pictură albă) mai rar, cenușie (fig. 9/1), sau cu angobă roșie (fig. 11/2). S-au găsit de asemenea câteva fragmente de „terra stampilata” (fig. 6/1—3) cu angobă roșie închisă. Alături de ceramică s-au mai descoperit materiale de construcție (țigle, olane, cărămizi și pietre fasonate); cuie de fier, chirpici, cărbune, bârne carbonizate, oase de animale etc.

Printre piesele mai deosebite se numără:

1. O plăcuță de bronz, aplică, fragmentară, (probabil de cutie) de formă circulară, ornamentată prin imprimare. Centrul a fost perforat pentru nit iar pe margini sunt încă patru nituri. Marginea este ornamentată cu ove și bastonașe. Urmează apoi două cercuri perlate, concentrice, iar în partea centrală pe un suport sunt două personaje înaripate (doi amorași sau, posibil, după înfățișare, Psyche și Eros) în fața unui altar cu o mână pe acesta iar cu cealaltă ținând probabil un vas de libație (*spondeum*) (fig. 7/11) ($d = 57$ m; grosimea = 1 mm).

2. Aplică de formă dreptunghiulară (52×27 mm) cu motive semi-lunare, din bronz (fig. 7/6) (Chirilă 1972, p. 73, pl. LXXVI/7—8).

3. Aplică sau țință, cu orificiu la mijloc și cui de fixare; are forma circulară, plată, cu o șanțuire în apropierea marginilor care sunt ușor ridicate și rotunjite; $d = 25$ mm (fig. 7/4) (vezi Gudea 1989, p. 625).

4. Mărgea, octogonală, din pastă albastră cu corpul alungit; 14×7 mm (fig. 7/8 Gudea 1989, p. 755; variantă).

5. S-au descoperit de asemenea un fragment de vas de bronz (fig. 7/7) un fragment dintr-un suport de vas de bronz (fig. 7/5) și un ac de păr (?) îndoit, bronz (fig. 7/3).

6. Tot din umplutura gropii provine un fragment de farfurie, cu angobă cenușie, de tipul terra stampilata, cu inscripție, din care s-au păstrat doar două litere NV (fig. 12/2).

7. La —3,40 m, sector 7, a apărut un instrument de ștampilat, având forma unei stampe moderne: suport dreptunghiular cu mâner ($h = 46$; $l_{\max} = 53$). Modelată din ceramică, aceasta este de culoare brun deschisă cu urme de ardere secundară. Inscripția în negativ este încadrată într-un chenar dreptunghiular (50×17 mm) și indică numele AELIVS (fig. 12/1). În sursele bibliografice, accesibile nouă, nu am găsit analogii. Ea era, probabil, proprietatea unui meșter particular (*officinator*), această fiind, în general, titularii ai stampilelor mononominale (Branga 1980, p. 162). Se datează credem în sec. II p.Ch. După dimensiuni, ea a fost folosită pentru vase de ceramică sau pentru „mortaria”.

8. Pe fundul șanțului au fost descoperite și fragmente ceramice lucrate cu mâna, de factură dacică (fig. 11/5). Nu este exclus ca acestea să fi aparținut celor care au muncit la construirea fortificației.

9. În partea superioară a șanțului, în zona cu pietriș, la —3,20 m, a fost descoperită o monedă, un denar, Iulia Soaemias, Roma 218—220 (Pi. 14/1) (Chirilă 1972, p. 103 nr. 232).

Faza a III-a de locuire (mijlocul sec. II—III p.Ch.) se localizează între —1,70 —2,80 m. În stratul de culoare brun închis spre negru nu s-au observat complexe de locuire, de altfel sectorul este mult prea apropiat de fortificația orașului, ceea ce face puțin probabilă existența unor construcții.

Nu lipsesc însă materialele arheologice, în special ceramica: fragmente de străchini (fig. 8/2—3; 9/2, 1/1), capace (fig. 10/3); oale, farfurii, etc. precum și vase de sticlă, fragmentare; oase de animale etc.

Se remarcă un fragment de farfurie, cu angobă cenușie, având imprimare pe buză motive geometrice în tehnica stampilării (fig. 4/4).

Între locuirea romană și cea medievală dezvoltată nu au fost sesizate, nici stratigrafic nici prin materiale, urmele unor locuiri post romane sau medievale timpurii.

II. Epoca medievală (sec. XVI—XVIII).

Stratul medieval (—0,60—1,70 m) a fost puternic deranjat de amenajările moderne.

În sectoarele 1—2 la —1,50 m au apărut urmele unei locuințe, distrusă de incendiu, construită din bârne tencuite. Forma și dimensiuni

nile nu le putem preciza. În interior a avut sobă de teracotă cu cuptor, amenajate pe paviment de piatră (*fig. 2, 4*). S-a păstrat doar pavimentul și cărămizile de la temelie. În jur erau fragmente de cahle (*Pl. 13/1—7*) (*Benkő 1984, fig. 1—76*), vase de ceramică, cuie de fier, cuțite, bucăți mari de bârne carbonizate, cenușă, chirpici. Se încadrează în secolele XVI—XVII.

În sectorul 7, a apărut o groapă de var contemporană cu locuința, iar în 3—6 o groapă menajeră.

În stratul medieval s-au descoperit, pe lângă ceramică, un mare număr de cahle întregibile sau fragmentare, în general cu motive florale (predomină laleaua) (*Pl. 13/8—9*) (secolul XVII) și una datată și semnată A.D. 16-- G (ultimele cifre lipsesc, după cum lipsește și una din inițialele meșterului).

În groapa din zona locuinței a fost descoperită o monedă, greu determinabilă, un denar Ungaria, emis la Kremnica, probabil de Ludovic al II-lea (1516—1526) (nr. inv. F. 78260; *Pl. 15/1*).

În groapa menajeră s-a descoperit o moneta nova 1666, (nr. inv. F. 782630) (*Pl. 15/2*) iar în sectorul 3 la —0,80 m, două monede:

1) Pro Libertate, monedă de 10 polturi, Francisc Rakoczi al II-lea, 1706 (nr. inv. F. 78261; *Pl. 16/1*;

2) Poltura, 1707, Iosif I (1705—1711), emisă în Transilvania, (nr. inv. F. 78262; *Pl. 16/2. 1*). Determinarea monedelor a fost făcută de colegul Pap Francisc, căruia îi mulțumim și pe această cale.

Cercetările din str. Prahovei nr. 12 merită și chiar se impun a fi continuate în vederea clarificării numeroaselor probleme pe care le-a ridicat secțiunea din vara anului 1995 atât pentru epoca romană cât și pentru cea medievală.

VIORICA CRIȘAN

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Alicu 1995 D. Alicu și colab., *Cercetări arheologice la Ulpia Traiana Sarmizegetusa. Campania 1994*, în *ActaMN*, 32, 1, 1995, p. 665—719.
- Benkő 1984 E. Benkő, I. Ughy, *Székelykereszturi kályhacsempék*, București, 1984.
- Brangea 1980 N. Brangea, *Urbanismul Daciei romane*, Timișoara, 1980.
- Chirilă 1972 E. Chirilă, N. Gudea, V. Lucăcel, C. Pop, *Castrul roman de la Buciumi*, Cluj, 1972.
- Gudea 1989 N. Gudea, *Porolissum = ActaMP*, XIII, 1989.
- RepCluj 1992 *Repertoriul arheologic al județului Cluj*, Cluj-Napoca, 1992.

THE ESCAPE EXCAVATIONS IN CLUJ-NAPOCA
PRAHOVA STREET, 12

(Summary)

In 1995 were made archaeological diggings in the yard of the house n° 12, Prahova Street.

This sector was included into the Roman and medieval town, near the South-West fortifications.

The section was 7×2 m and were discovered archaeological prooves belonged to:

- Roman Age, IInd—IIIrd centuries A.D. (—1,70—4,50 m);
- Middle Age, XVIth—XVIIIth centuries (—0,60—1,70 m).

Roman Age: there were discovered three stages:

I. The early stage of the wood buildings (beginning of the IInd century A.D.). To this period belonged the trace of a dwelling, traces of burn and carbonized beans, Roman provincial ceramics fragments, Dacian ceramics fragments made by hand, bone hair pins, a bronze needle, nails, knives and other iron objects.

II. The second wood buildings stage (till the middle of the IInd century A.D.). In this period was probably built a first fortification sistem with entrenchment and wall (the wall was directed South-West over the dwelling from the first stage).

In the padding of the entrenchment were discovered: Roman and Dacian ceramics; *terra sigillata* fragments; an application for a box; a nail — all of bronze; a pottery fragment with the letters NV...; a seal on which AELIVS is written, a coin (218—220 A.D.).

III. The third stage (middle of the IInd century — IIIrd century A.D.). The entrenchment was covered and was built a stone fortification. Were discovered dwelling complexes, Roman ceramics and bones. The layer was strongly disturbed by the medieval and modern arrangements.

Middle Age (XVI—XVIII centuries)

Were discovered: a dwelling with glazed stove and oven put on a stone floor, a lime pit and a domestic one, four coins (one since 1516—1526, a *moneta nova* — 1666, Pro Libertate, Fr. Rakoczi II — 1706, a poltura — Iosif I — 1707).

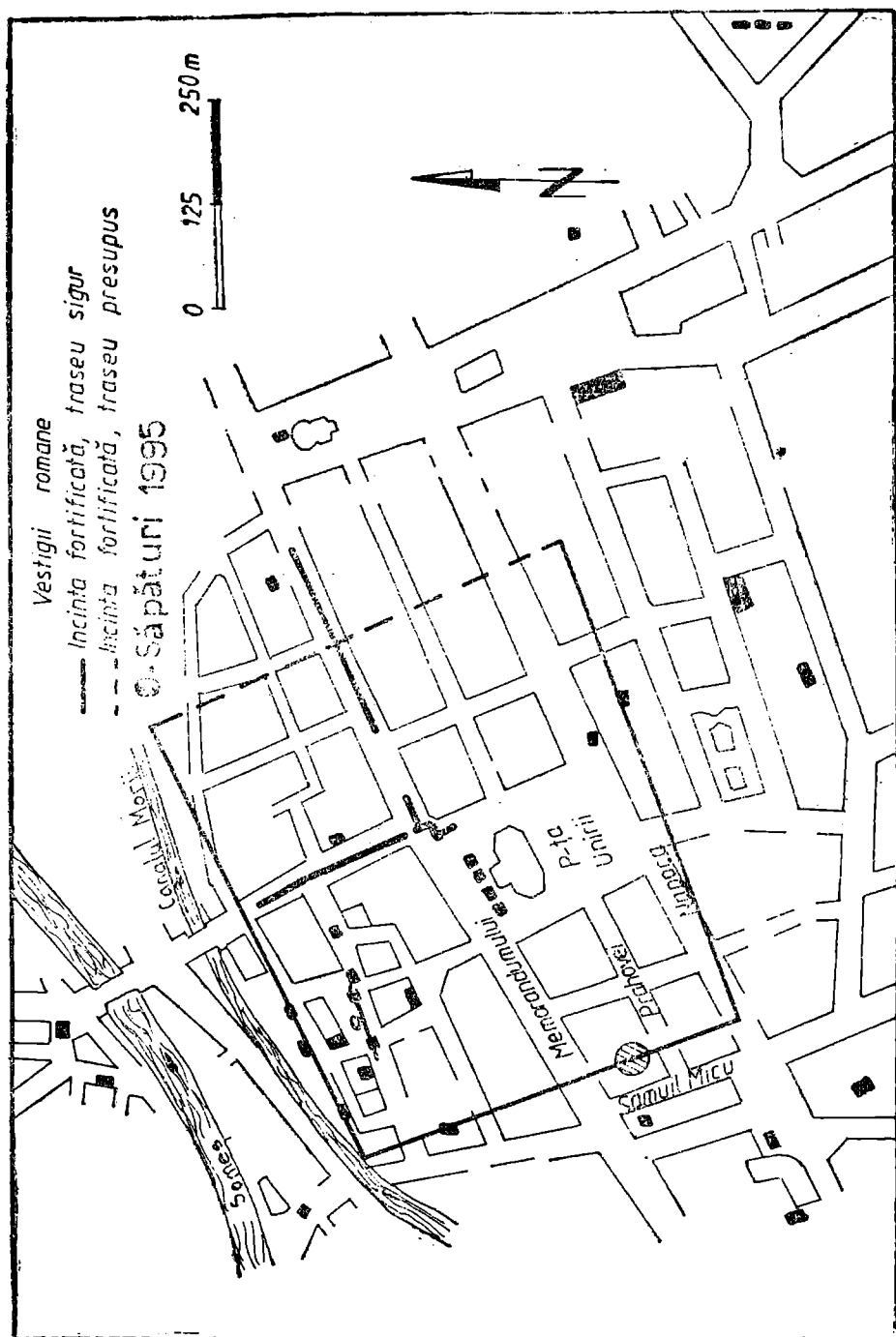


Fig. 1. Planul orașului roman

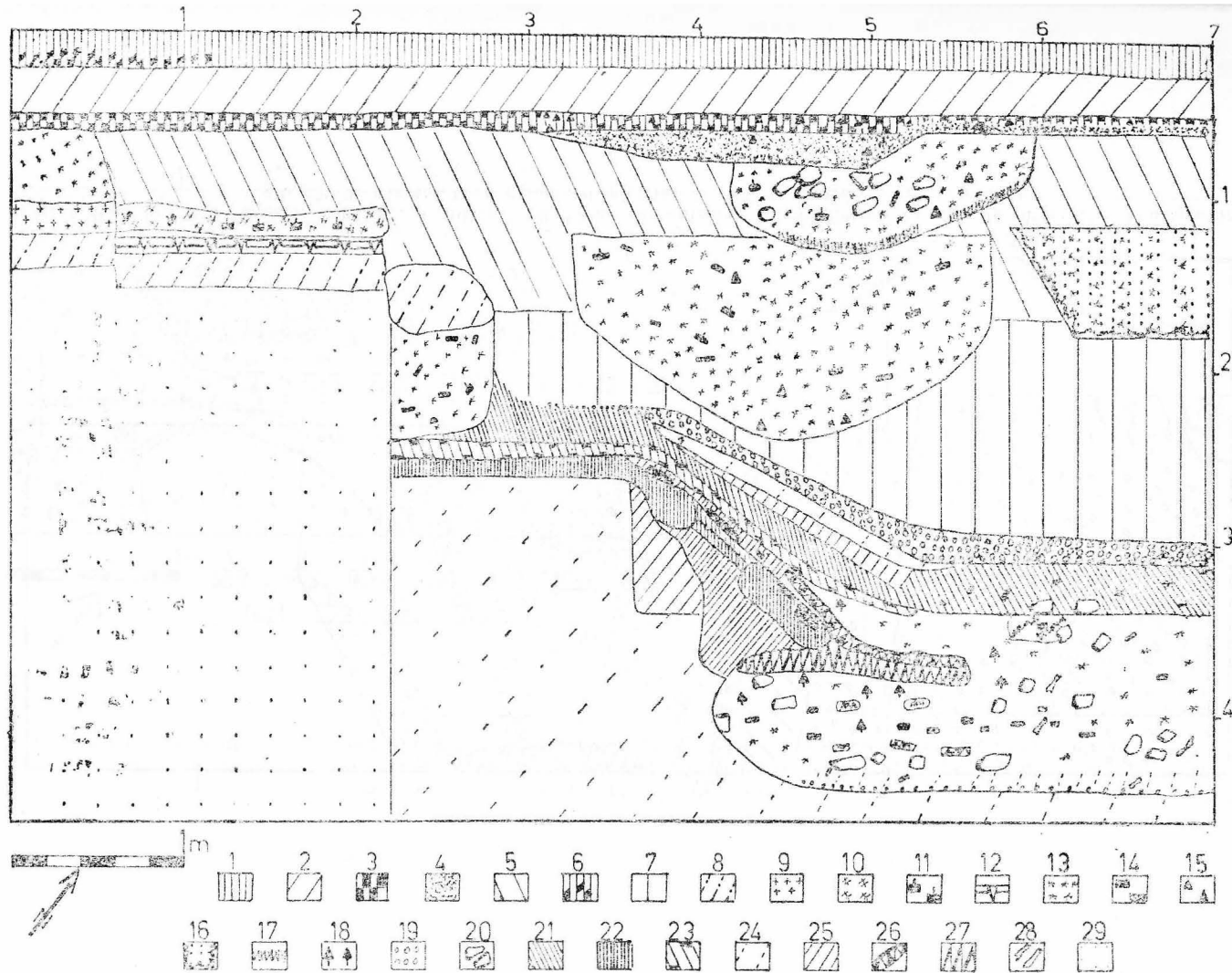


Fig. 2. Profil nord-vestic: 1. humus actual; 2. strat modern — negru gălbui; 3. dărămătură modernă; 4. nisip; 5. strat medieval; 6. mortar medieval; 7. zid medieval; 8. zid medieval; 9. zid medieval; 10. zid medieval; 11. zid medieval; 12. zid medieval; 13. zid medieval; 14. zid medieval; 15. zid medieval; 16. zid medieval; 17. zid medieval; 18. zid medieval; 19. zid medieval; 20. zid medieval; 21. zid medieval; 22. zid medieval; 23. zid medieval; 24. zid medieval; 25. zid medieval; 26. zid medieval; 27. zid medieval; 28. zid medieval; 29. zid medieval.

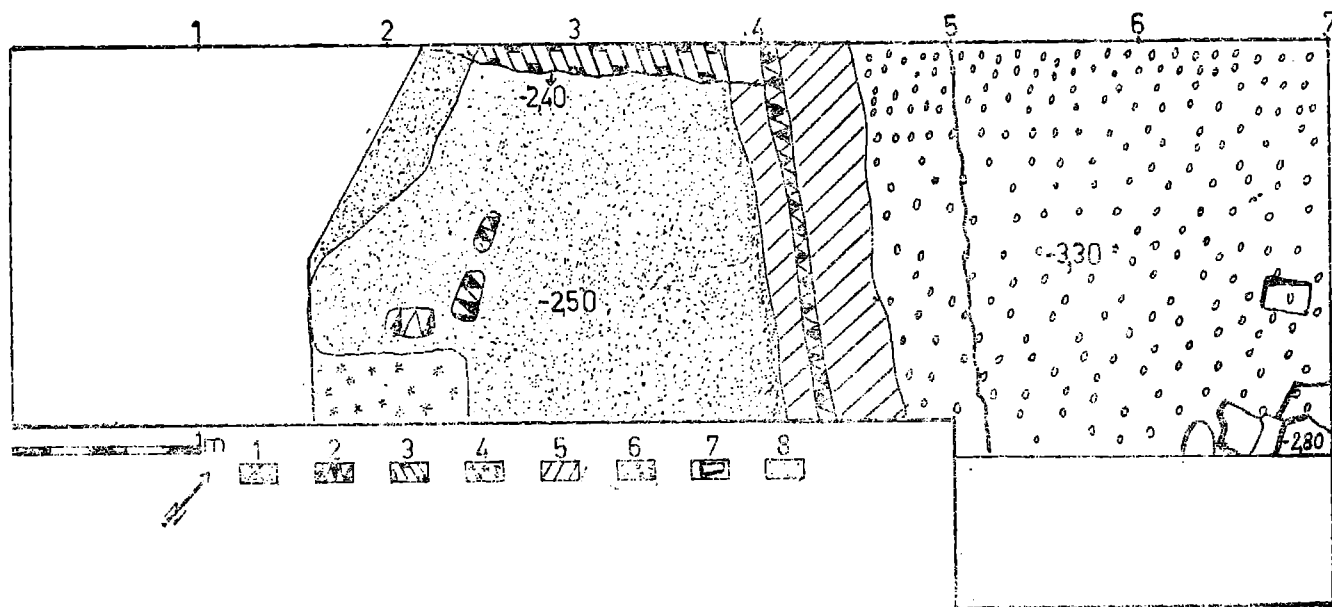


Fig. 3. Plan locuință romană. Legendă: 1. lutuială; 2. bărne carbonizate; 3. dărâmată cu pag. de cărămidă; 4. umplutură groapă; 5. pământ brun gălbui; 6. pietriș; 7. dale de piatră; 8. necercetat

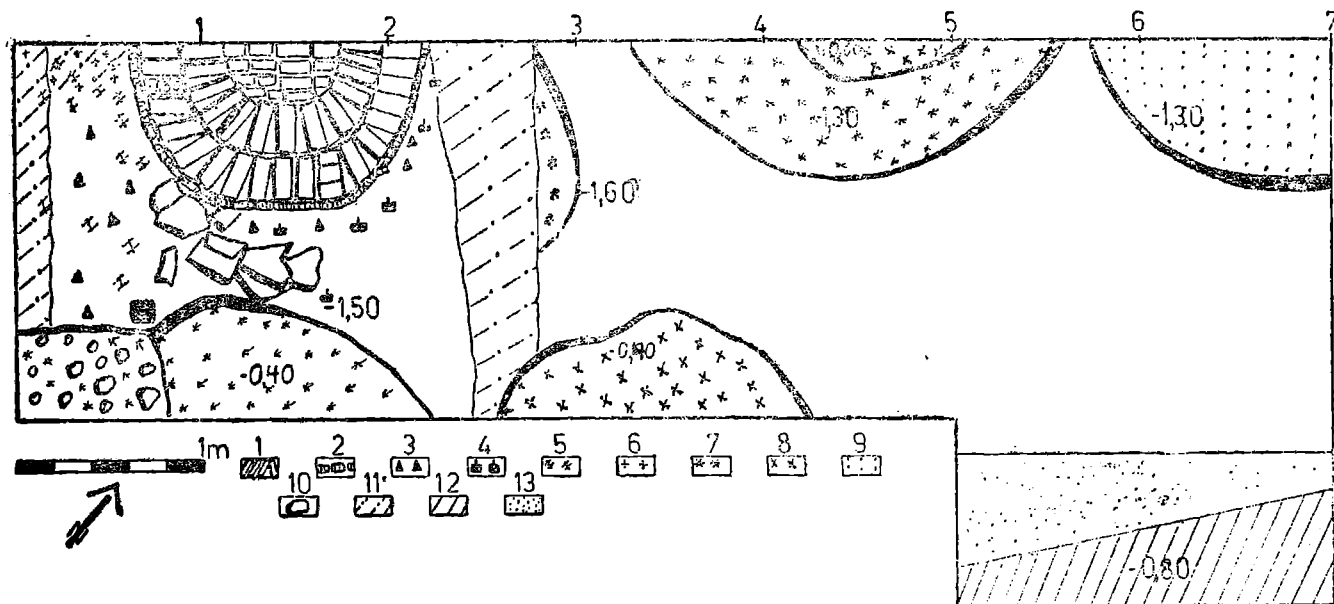


Fig. 4. Plan locuință medievală. Legendă: 1. paviment de piatră; 2. cărămizi de cuptor; 3. cărămizi medievale; 4. ceramică medievală; 5. cahle; 6. cenușă; 7. umplutură groapă; 8. groapă contemporană; 9. groapă var; 10. piatră fasonată; 11. mortar-chirpici; 12. strat contemporan; 13. necercetat.

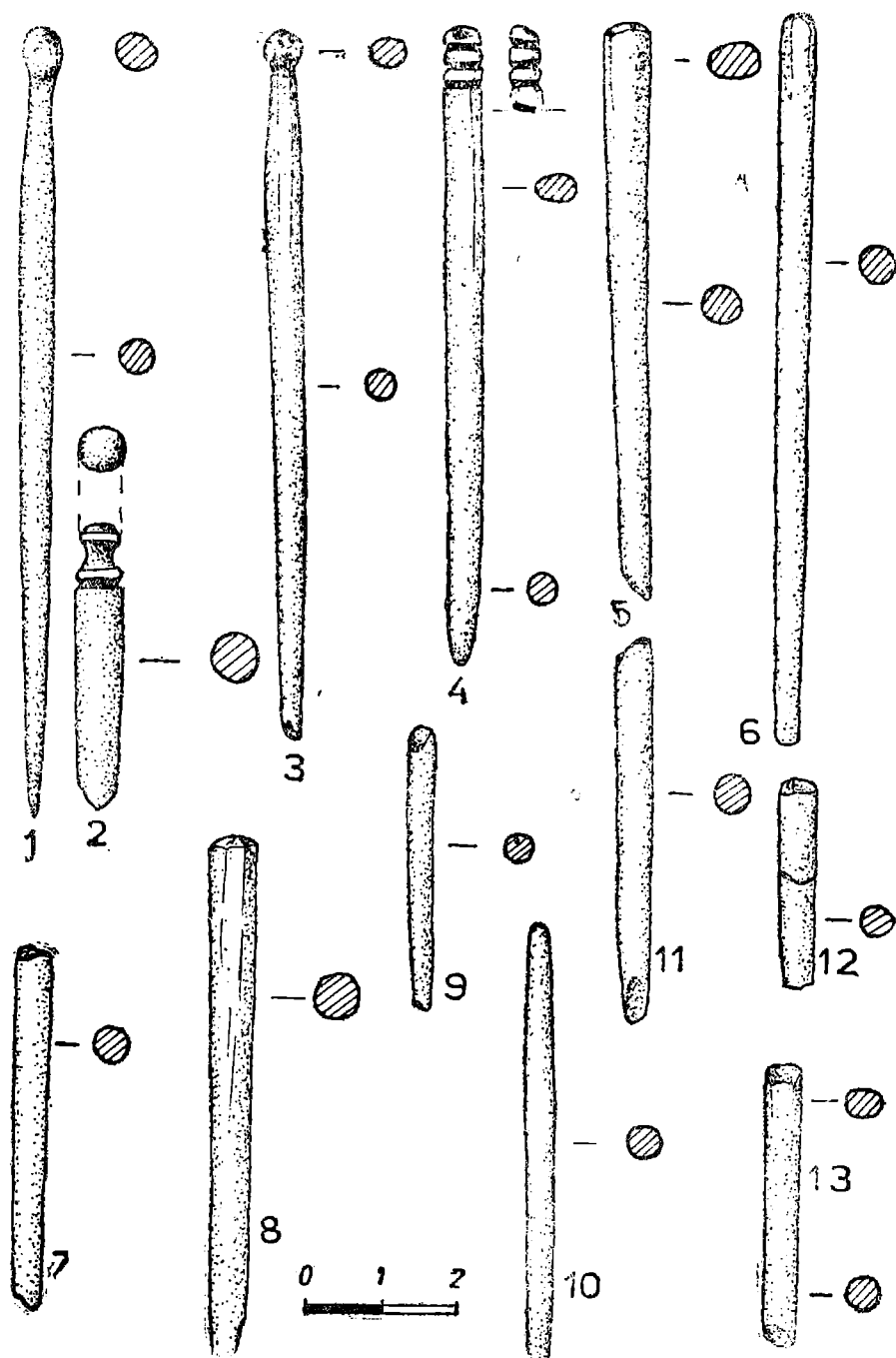


Fig. 5. 1—13 Ace de păr, os.

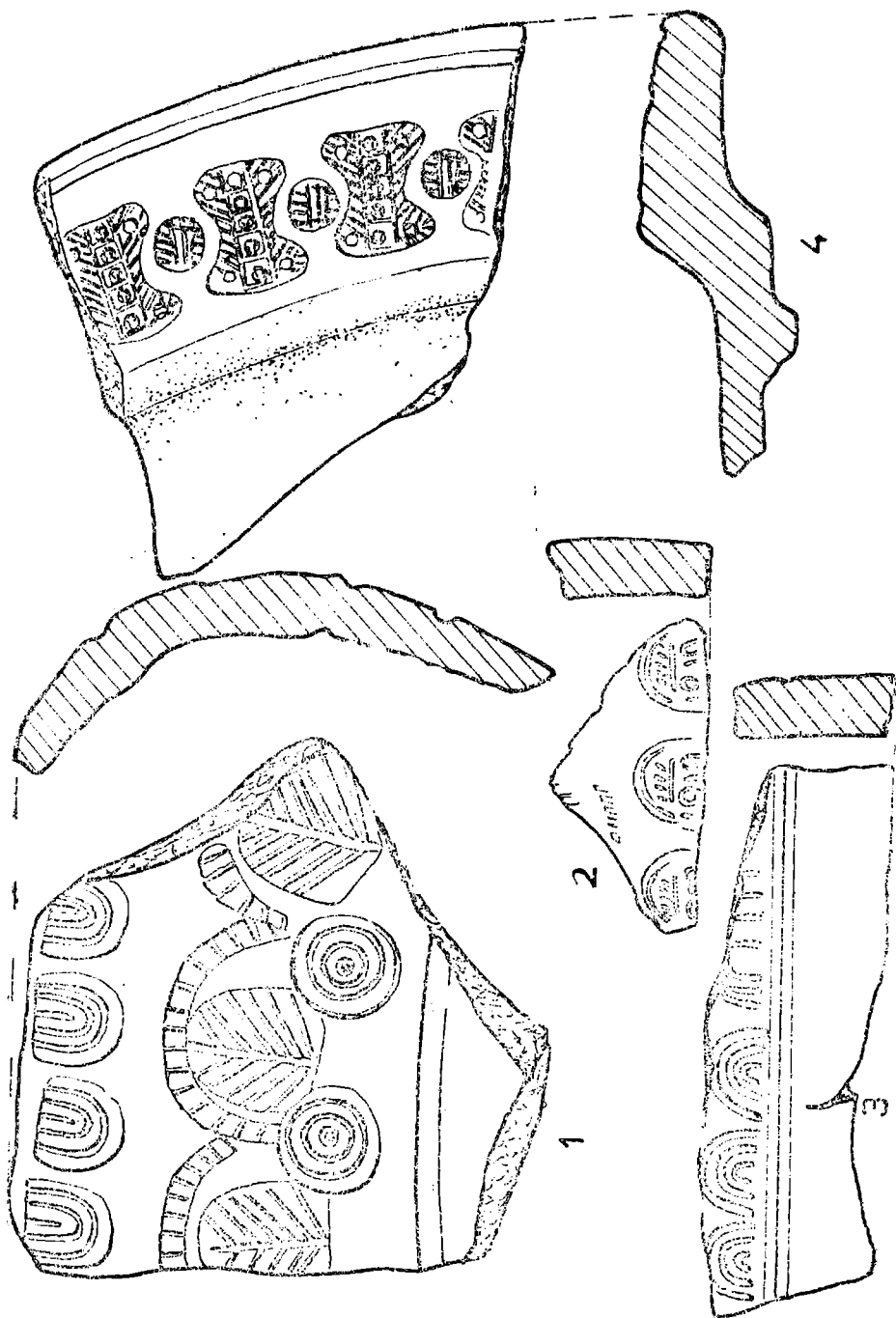


Fig. 6. 1—4 Ceramică stampată.

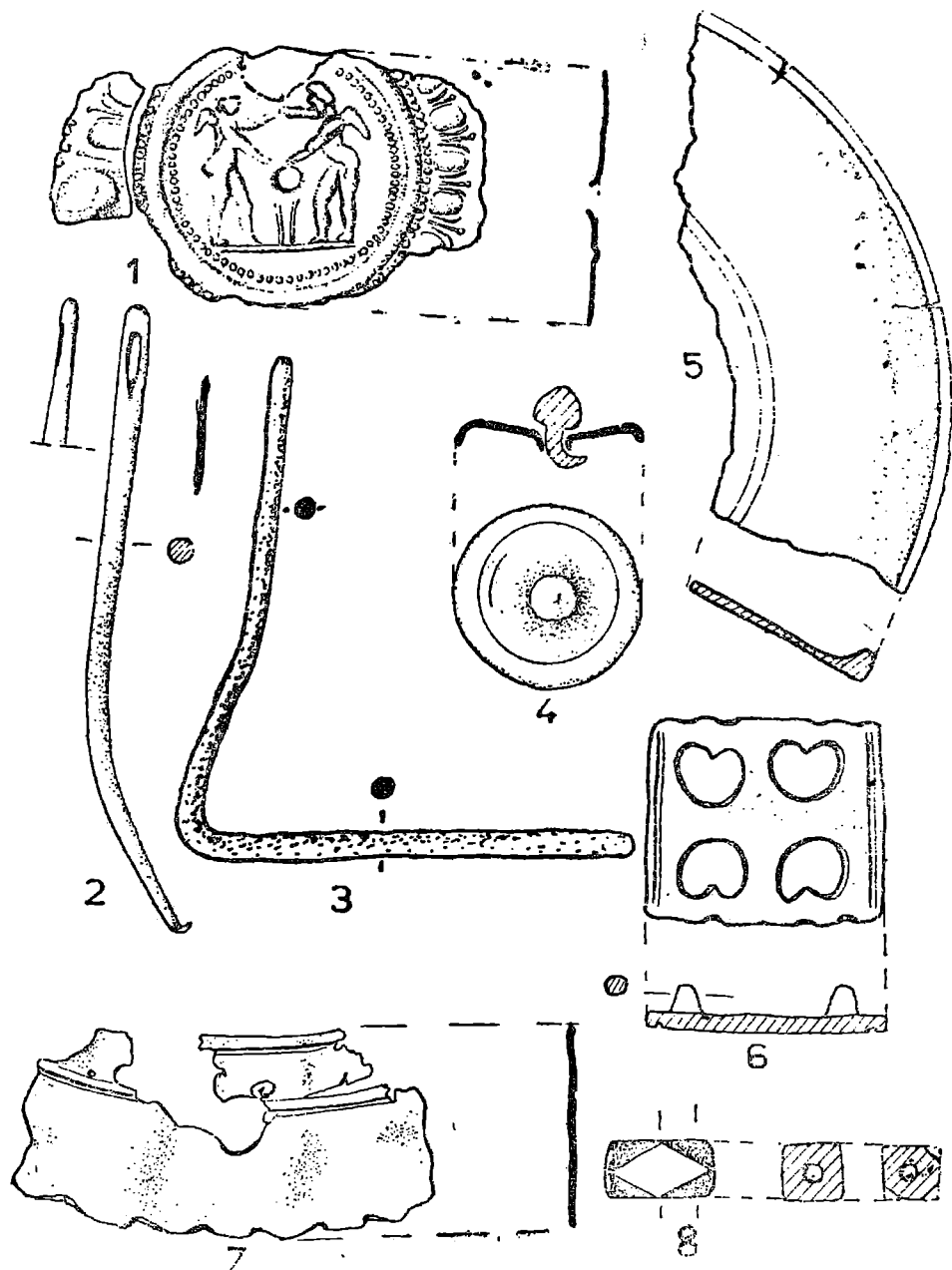


Fig. 7. 1—6. Piese de bronz; 8. mărgea de sticlă.

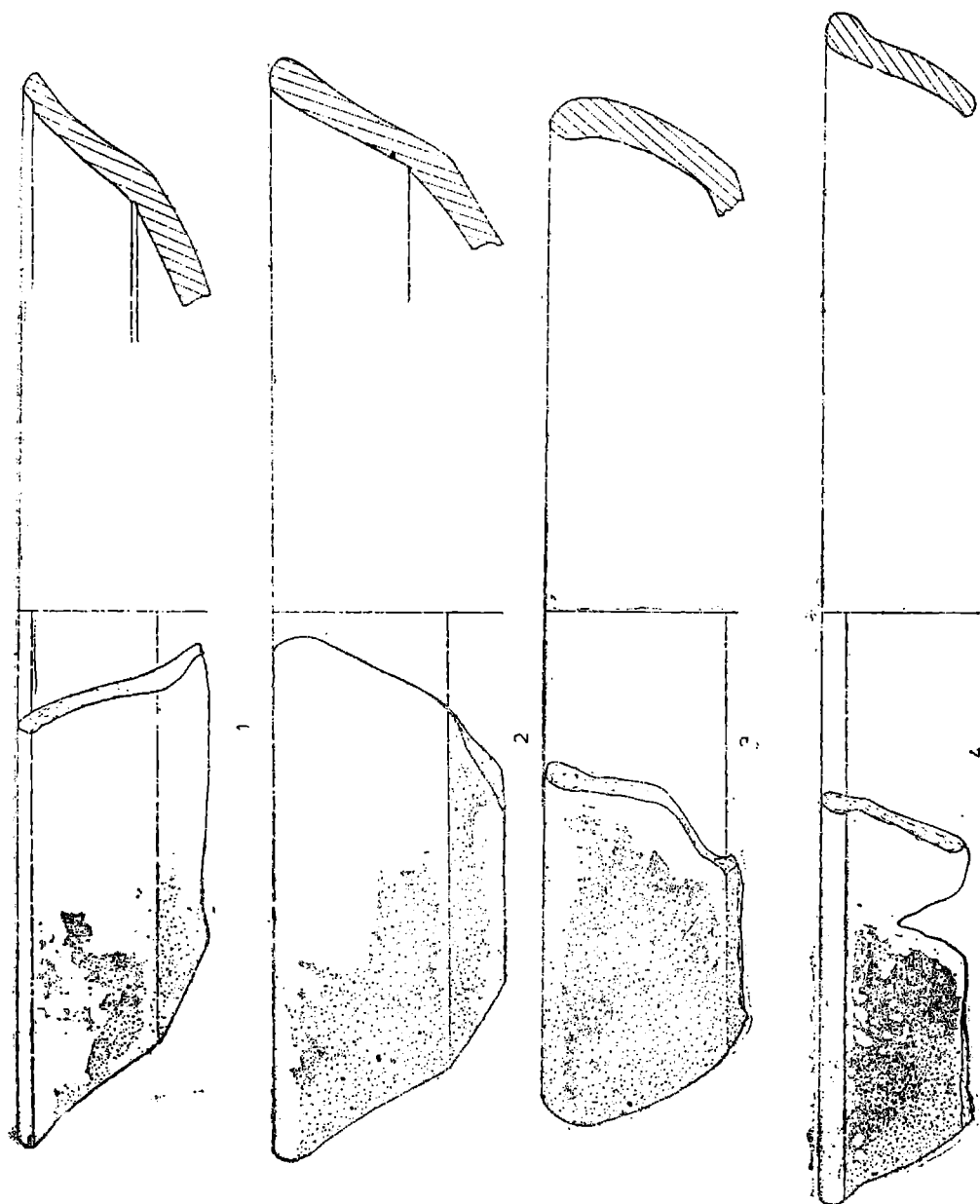


Fig. 8. 1-4. Ceramică romană: strachini.

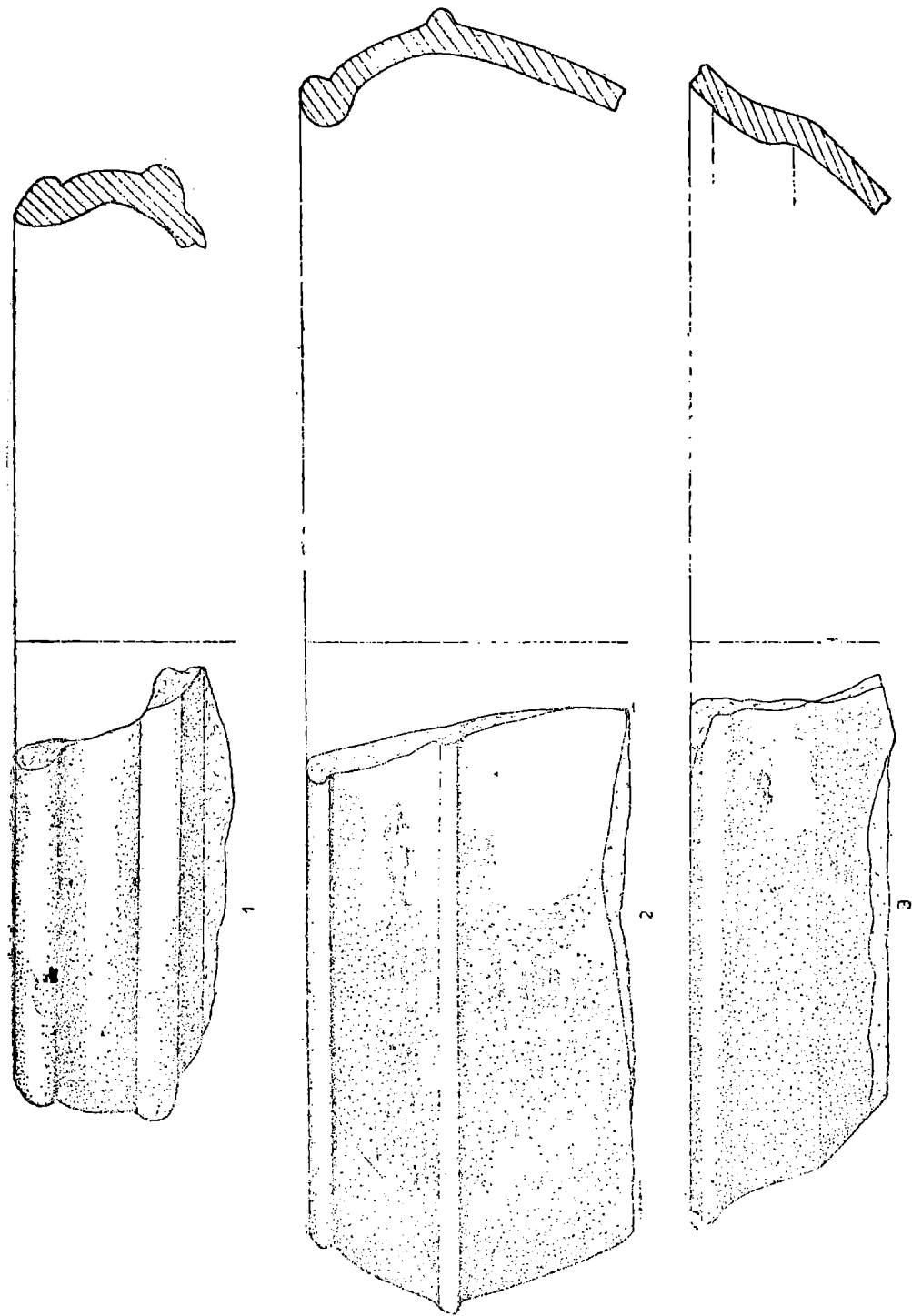


Fig. 9. 1—3. Ceramiciă romană: străchini.

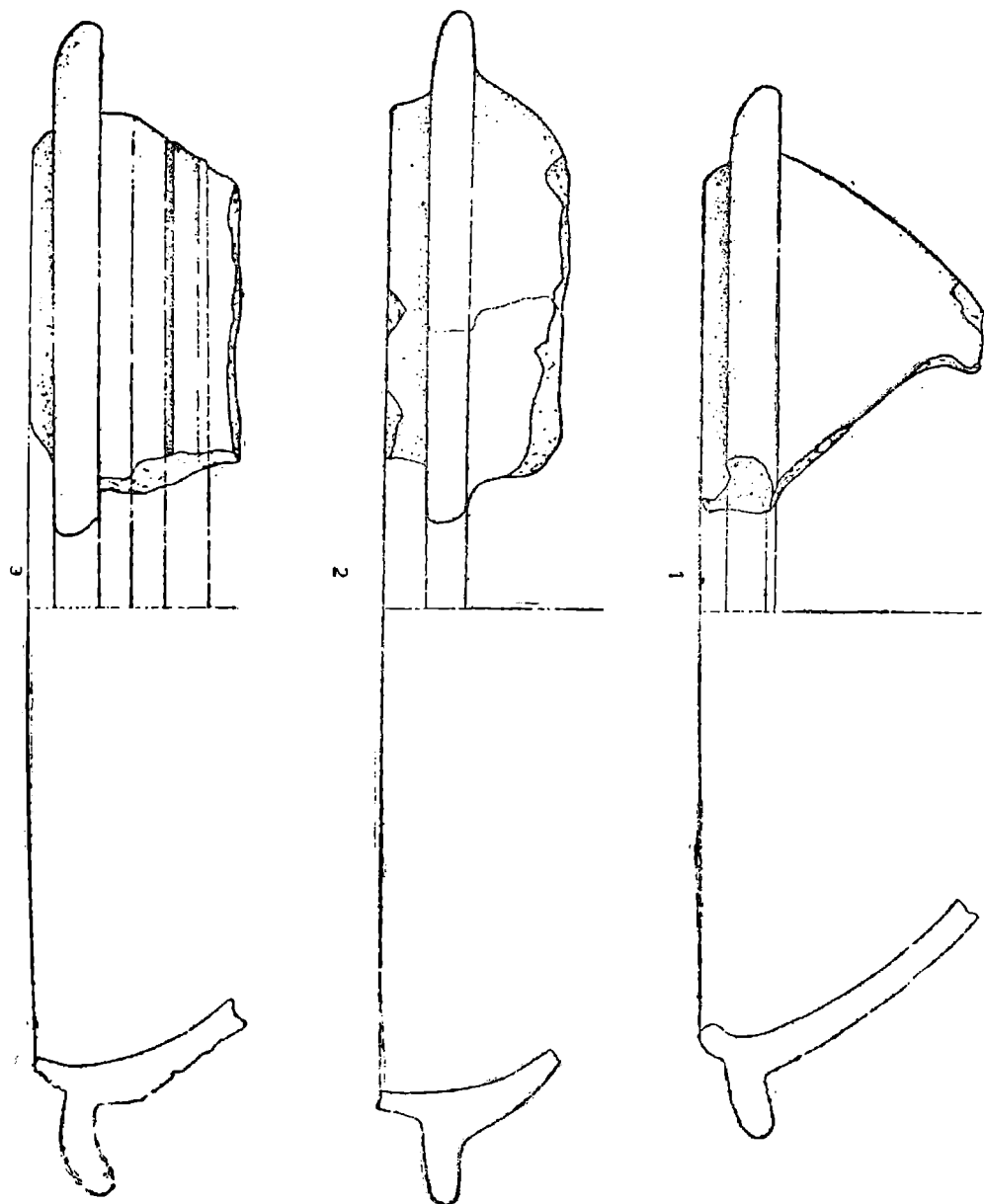


Fig. 10. 1-3. Ceramică romană: montaria

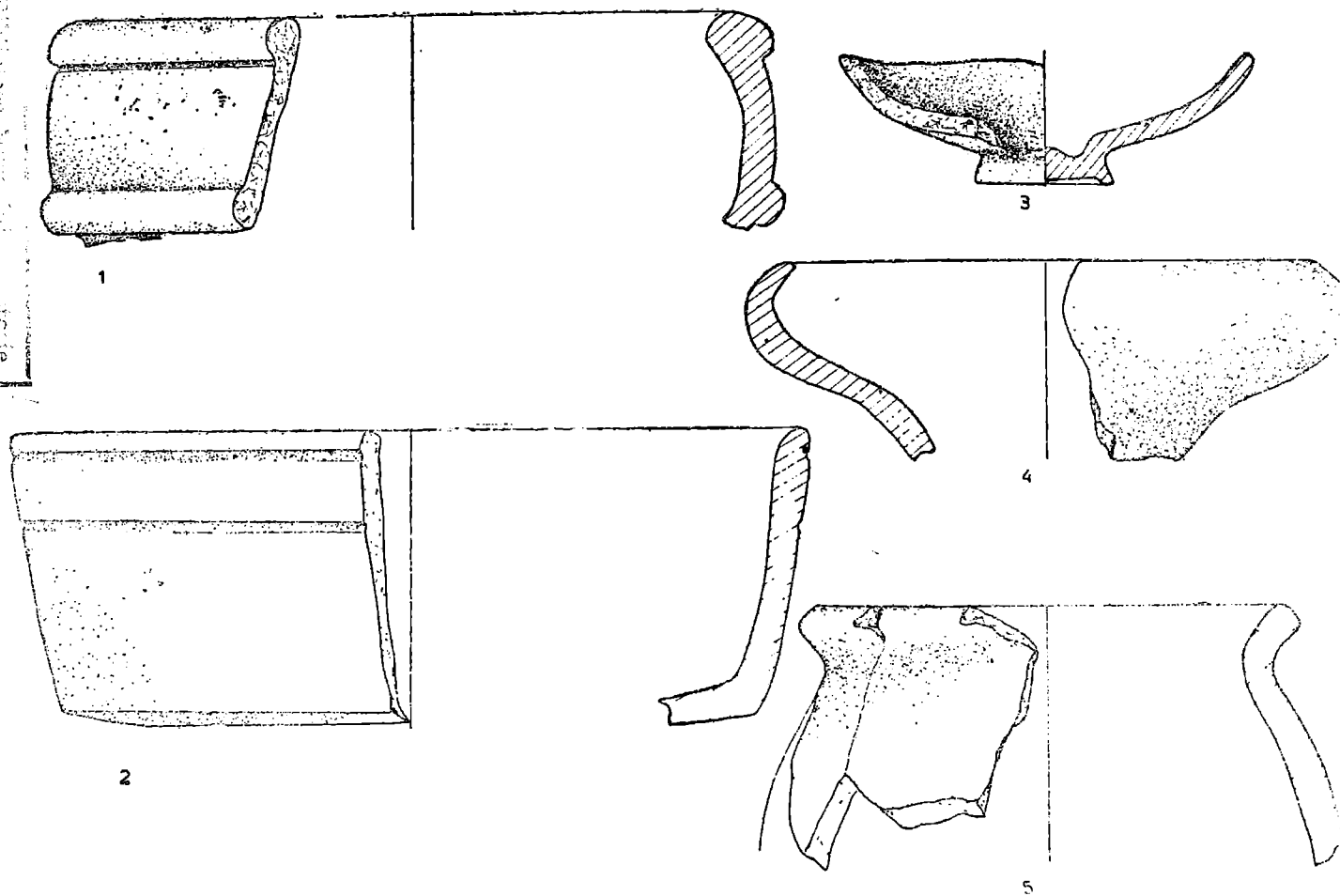
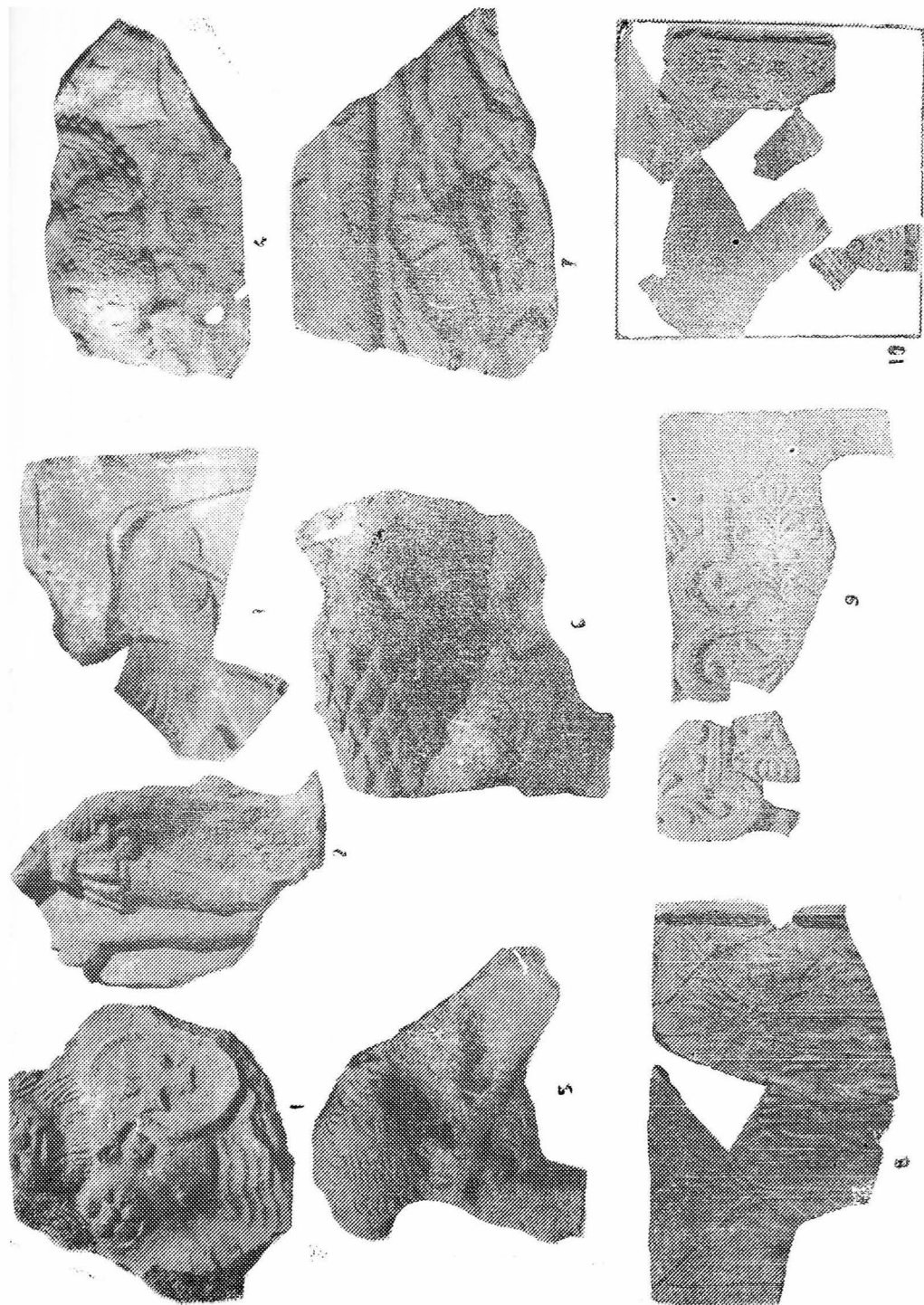


Fig. 11. 1—4. Ceramică romană; 5. Ceramică lucrată cu mâna, dacică.



Pl. 13. 1-10, Cable (sec. XVI-XVII).

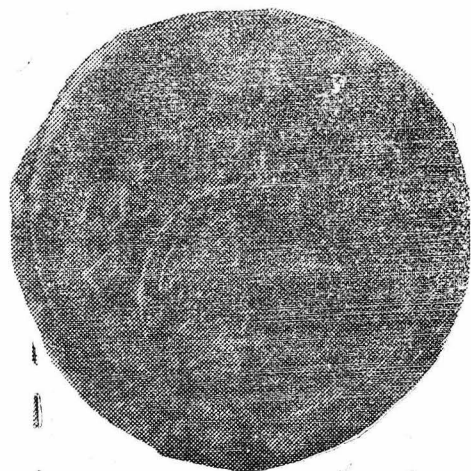


1

Pl. 14. 1. Monedă romană,

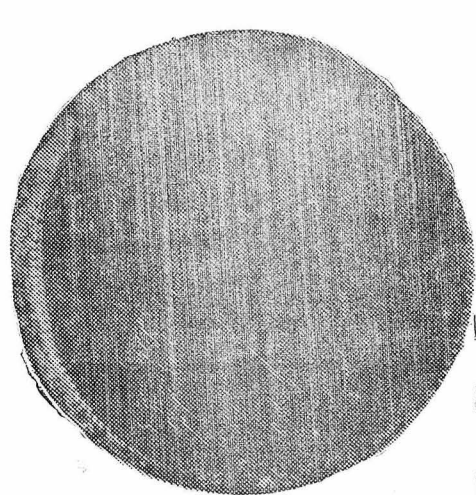


1

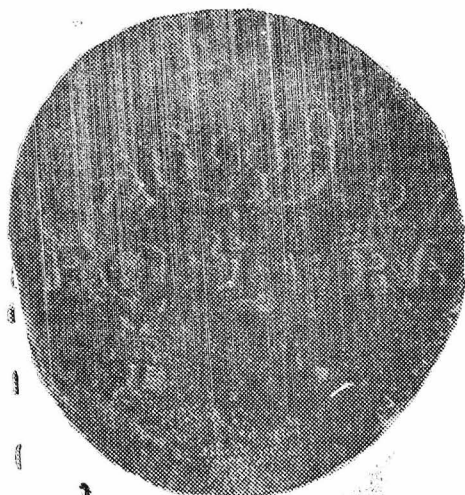
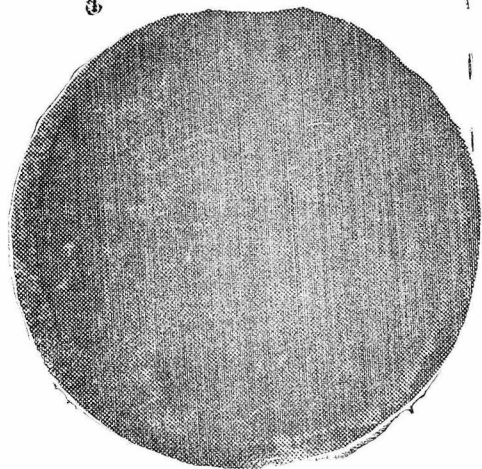


2

Pl. 15. 1—2. Monede medievale.



3



2



Pl. 16. 1—2. Monede medievale.

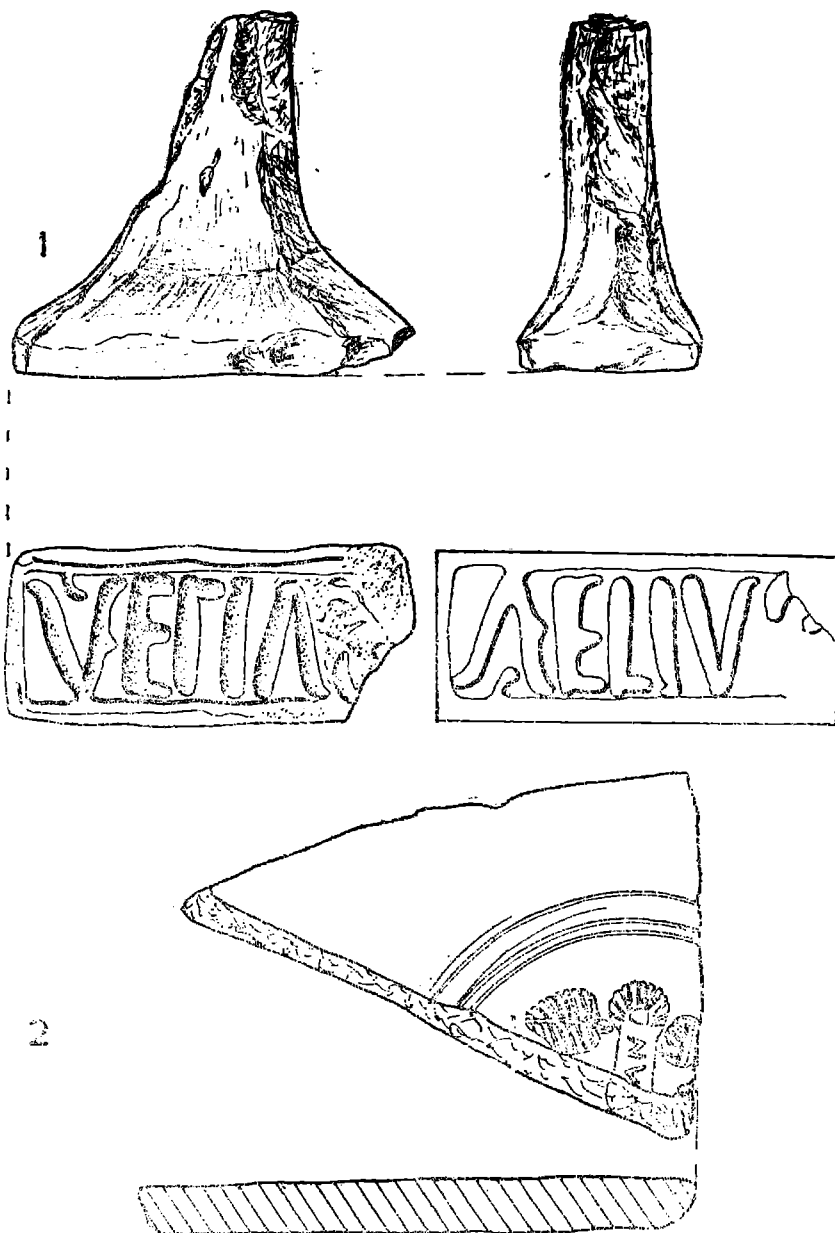


Fig. 12. 1. Ștampila romană; 2. Ceramică ștampilată cu inscripție.

RAPORT PRELIMINAR ASUPRA CERCETĂRILOR ARHEOLOGICE
DIN COMPLEXUL MEDIEVAL DE LA GEOAGIU DE JOS,
JUD. HUNEDOARA
(CAMPANIILE DIN 1993, 1994, 1995)

Din șoseaua națională Deva-Sebeș, imediat după ieșirea din Orăștie, se desprinde un drum spre nord. Trecând Mureșul și continuând drumul în sus pe malul pârâului ce poartă numele satului, ajungem în Geoagiu de Jos (12 km de Orăștie). Localitatea este situată pe cursul inferior al pârâului Geoagiu, aproape de confluența acestuia cu Mureșul, având o întindere foarte mare de-a lungul șoselei care o străbate. Obișnuit, locuitorii împart comuna în Geoagiu-Joseni și Geoagiu-Susenii¹.

În partea de est a localității, aproape de malul pârâului, într-un perimetru delimitat de curtea casei parohiale reformate, se află două edificii de cult religios. Actuala biserică reformată în funcțiune, a fost ridicată în cursul anului 1930 pe locul și cu materialul de construcție rezultat din demolarea, tot atunci, a unei mici biserici gotice din secolul al XVI-lea. O parte din fostele încadrămante de uși și ferestre de la vechea biserică au fost recuperate și încastrate în zidurile noului edificiu, dându-i acestuia un vădit caracter gotic. Alte pietre vechi din epoca romană (altare funerare, monumente sculpturale dedicate unor zeități) aflate în zidurile fostei biserici, au fost de asemenea refolosite la noua construcție².

La o distanță de 50 m spre nord de actuala biserică parohială, se află o biserică romanică cu plan central, de tip rotundă, astăzi servind drept clopotniță (*fig. 2B*). Biserica este formată dintr-o navă circulară, cu diametrul interior de 5,50 m, continuată spre est cu o absidă semicirculară lungă de 2 m și care are o deschidere înspre navă de 3 m. Lungimea totală a bisericii, pe axa est-vest, este de 7 m în interior și de 9 m în exterior. Grosimea zidurilor la bază este de 1 m, ele micșorându-se treptat înspre partea lor superioară până la 0,70 m. Construcția are un acoperiș cu șindrilă de factură barocă, terminat la partea superioară în forma unui bulb de ceapă. Materialul de construcție, folosit la ridicarea rotondei, a fost cărămida romană în asociație cu o cantitate mai redusă de piatră de râu, prezentă mai mult în părțile superioare

¹ Oct. Floca, V. Șuiaga, *Ghidul județului Hunedoara*, Deva, 1936, p. 215; Oct. Floca, *Hunedoara — Ghid al județului*, Deva, 1969, p. 292—293; Aurelia Băciu, P. Băciu, *Valea Grădiștei*, București, 1988, p. 41—42.

² Informații preluate dintr-un registru parohial care conține o serie de însemnări din perioada interbelică, privitoare la problemele obștești ale bisericii și comunității reformat-calvine din Geoagiu de Jos; manuscrisul se află în biblioteca casei parohiale.

ale elevației; cărămida provine, probabil, din antica așezare romană: Gernisara, aflată în imediata vecinătate a localității.

Intrarea în rotondă se face prin partea de sud-vest, printr-un portal introdus în zidărie într-o fază mai târzie; portalul este format din doi ușciori de piatră cu muchiile exterioare teșite, ambii fiind prevăzuți la părțile superioare cu câte un capitel cubic. Deasupra, două rânduri de cărămidă medievală care ies puțin în afară în raport cu paramentul edificiului, formează un arc ușor frânt. Un alt arc de formă semicirculară — executat din cărămidă romană după modelul ferestrelor — aflat puțin mai sus decât arcul portalului actual, trebuie să fi fost cel inițial. Rotonda este prevăzută cu șase ferestre: una în partea de est a absidei, în navă, câte două pe părțile de nord și de sud, iar ultima la vest; în afară de fereastra vestică care este rotundă, toate celelalte au forme dreptunghiulare. Aceste deschideri aparțin prin formă și stil constructiv, epocii romanice; sunt tratate în ambrazură, strâmtate la mijloc, cu evazări largi spre exterior și interior, având arcurile superioare semicirculare realizate din aceeași cărămidă romană. Absida altarului a fost în vechime boltită cu o semicalotă din piatră și cărămidă, din care astăzi se mai păstrează doar punctele de plecare ale acesteia. Fereastra din absidă se află mai jos decât toate celelalte, deoarece lumina partea inferioară a semicalotei care se afla sub nivelul ferestrelor din navă³.

În literatura de specialitate există puține referiri la acest important și unic monument de cult din Ardeal. Edificiul este singura rotondă în această variantă de plan, care se mai află încă în picioare și poate fi văzută. În ceea ce privește datarea acestei valoroase biserici, se întâmpină greutăți din lipsa datelor documentare și a unor studii mai largi asupra edificiilor de cult cu plan central din Ardeal. Prin analogii de plan, rotonda de la Geoagiu se aseamănă cu rotondele descoperite pe cale arheologică la Alba Iulia⁴ și Orăștie⁵, prima fiind datată în a doua jumătate a secolului al X-lea, iar cealaltă pe la începutul secolului al XII-lea. Unele asemănări se pot face și cu rotonda de la Pelișor, lângă Satu Mare, care are și ea o navă rotundă de dimensiuni apropiate cu rotonda de la Geoagiu; absidele altarelor în ambele cazuri au fost boltite — la Pelișor cu o boltă semicilindrică, iar la Geoagiu cu o semicalotă. Deosebirea între planimetria celor două rotonde, constă în forma absidei altarului — la Geoagiu este semicirculară, iar la Pelișor este dreptunghiulară⁶.

Cele mai numeroase analogii pentru planul rotondei de la Geoagiu le găsim în Europa central-estică. Din mulțimea bisericilor cu navă rotundă și absidă semicirculară, amintim aici pe cele de la Stará Plzeň,

³ Pentru o descriere mai detaliată a rotondei de la Geoagiu de Jos, vezi Gh. Anghel, în *Apulum*, V, 1965, p. 615—624.

⁴ R. Heitel, în *RRHA*, 2, 1972, p. 139—160; idem, în *RRHA*, 1, 1975, p. 3—10; idem, în *MN*, 2, 1975, p. 333—351; idem, în *SCIVA*, 36, 3, 1985, p. 215—217; idem, în *SCIVA*, 37, 3, 1986, p. 233—248.

⁵ Rotonda de la Orăștie a fost descoperită cu ocazia cercetărilor arheologice din anul 1992, în interiorul spațiului delimitat de incinta fortificată din centrul orașului. Colectivul de cercetare a fost format din Z. Pinter (șef de șanter) și G. Petrov. Rezultatele cercetărilor arheologice sunt încă inedite.

⁶ V. Vătășianu, *Istoria artei feudale în Țările Române*, I, București, 1959, p. 88—89.

Przemysł, Sárospatak, Ducové, Osku, Hidegég, Szalna, Kallósd, Szakolca, Keresztur, toate acestea având o datare asigurată, de la caz la caz, între mijlocul secolului al XI-lea și a doua jumătate a secolului al XIII-lea⁷.

V. Vătășianu afirma în urmă cu mai mulți ani, că rotonda de la Geoagiu poate fi datată către mijlocul secolului al XIII-lea⁸. Asupra aceleiași date s-a oprit și cercetătoarea maghiară Gervers-Molnár Vera, într-o lucrare mai recentă despre rotondele Ungariei medievale⁹. Credem însă că problema datării acestei rotonde își va găsi răspunsul definitiv, odată cu terminarea lucrărilor de cercetare arheologică, începute aici, de către noi, în primăvara anului 1993.

Primele investigații arheologice în zona celor două biserici despre care am vorbit, au avut un caracter de salvare, fiind ocazionate de niște lucrări de extindere spre est a actualei case parohiale. Clădirea se află poziționată aproximativ între cele două biserici, având o dezvoltare longitudinală pe o axă est-vest. Avându-se în vedere în special importanța și vechimea rotondei ca monument de arhitectură medievală, precum și posibilitatea existenței în apropierea ei a unui vechi cimitir a cărui limite în spațiu nu puteau fi prevăzute dinainte, a fost nevoie de cercetarea și descărcarea de sarcină istorică a terenului pe care urma să se ridice viitoarea construcție, adosată spre est la clădirea casei parohiale¹⁰. În acest scop, s-a cercetat o suprafață de teren (SI) cu dimensiunile de 16,50 × 9 m, laturile mai lungi fiind orientate pe relația nord-sud. Distanța între rotondă și SI aflată la sud-est față de edificiul de cult, a fost de cca. 50 m. În această suprafață cercetată, s-au descoperit 20 de morminte de înhumatie (M1—M20) cu un inventar funerar specific pentru secolele XI—XII: monede cu valoare de un obol emise în timpul domniei regelui maghiar Coloman (1095—1114) — M4, M8, M10; inele de tâmplă cu un capăt în formă de „S” (M1, M3, M10, M11, M18, M20); pandantive de metal (M13); inele confecționate din două fire de sârmă răsucite având capetele aplatizate (M10); biluțe de metal (M16) — (fig. 4). Adâncimile gropilor de înmormântare față de nivelul actual de călcare au variat între —0,75 m (M9) și —1,55 m (M17), terenul fiind într-o ușoară pantă care urcă dinspre sud-est spre nord-vest. Toți defuncții au fost depuși în gropi fără sicrie, fundul acestora fiind în general pe suprafața solului viu (lut galben), în unele cazuri gropile intrând puțin în acesta. În ceea ce privește ritul de înmormântare, toți defuncții au orientarea generală pe relația est-vest, în anumite cazuri existând și unele devieri datorate probabil anotimpului în care s-a produs înmormântarea; capul se află la vest, picioarele spre est, iar

⁷ Vera Gervers-Molnár, *A középkori magyarország rotundái*, București, 1972, p. 32—37, Fig. 9, 12, 15, 17, 18, 19.

⁸ V. Vătășianu, *op. cit.*, p. 89.

⁹ Vera Gervers-Molnár, *op. cit.*, p. 36.

¹⁰ Intervenția arheologică cu caracter de salvare a fost favorizată de sprijinul acordat de Episcopia Reformată din Ardeal, prin d-nul ing. Kolumbán Huba în calitate de șef al șantierului de construcție al viitoarei clădiri. Clauzele contractuale care priveau descărcarea terenului respectiv de sarcină istorică, au fost stabilite în prealabil de către constructor cu Muzeul „Civilizației dacice și romane” din Deva, prin d-na director Adriana Rusu-Pescaru.

membrele superioare sunt întinse pe lângă corp, uneori fiind puțin aduse către bazin.

În SI a mai fost descoperită fundația unei clădiri de formă ușor trapezoidală, cu o singură încăpere, având laturile lungi orientate pe relația est-vest cu dimensiunile măsurate pe interior de 7,50 m, laturile scurte fiind de 4,12 m la vest și 3,72 m la est. Această clădire construită cândva în cursul secolului al XIX-lea, a fost demolată probabil înainte de ridicarea actualei case parohiale zidurile sale de fundație deranjând parțial trei dintre mormintele vechiului cimitir (M1, M5, M19). În general, în această suprafață cercetată, mormintele nu se întretaie unele cu altele, singura excepție făcând cazul lui M11 ($-0,87$ m) a cărui cap a fost așezat peste oasele degetelor de la membrele inferioare a lui M16 ($-0,85$), depus mai la vest de M11. Tot M11, se pare că a deranjat și capul lui M12 ($-0,90$ m) aflat spre nord, imediat în stânga lui (*fig. 1*).

Concomitent cu cercetarea din SI, a mai fost executată o secțiune (S1 = $3,50 \times 2,50$ m) pe latura sud-estică a absidei altarului și pe latura estică a turnului actualei biserici. Scopul acestei intervenții pe care o dorim continuată, a fost acela de a surprinde fundațiile fostei biserici gotice demolate. O reînhumare a oaselor unui mormânt (M22 găsit adunat sub talpa fundației de pe latura estică a turnului) și câteva blocuri mari de piatră fățuită aflate aruncate (provenite în mod sigur din zidurile bisericii demolate), sunt singurele elemente mai importante pe care deocamdată merită să le amintim.

Având în vedere importanța și vechimea sitului arheologic verificat precum și existența rotondei, începând din anul 1994, cercetarea arheologică în această zonă a devenit sistematică. Modestele resurse financiare de care am dispus, nu ne-au permis decât executarea unei singure secțiuni (S2), în partea estică a rotondei¹¹. S2 = $12 \times 13,14 \times 2$ m; latura sudică pornește de pe mijlocul zidului absidei semicirculare, fiind lungă de 12 m spre est în continuarea axului rotondei, cealaltă latură este de 13,14 m, paralelă cu prima și spre nord, lățimea secțiunii fiind de 2 m (*fig. 2A*). S-au descoperit un număr de 18 morminte (M22—M39) a căror gropi de înmormântare aveau adâncimi variabile, cuprinse între $-0,42$ m (M34 aflat înspre capătul estic a lui S2) și $-1,92$ m (M38 aflat în capătul vestic a lui S2, lângă absidă). Terenul este în pantă ușoară, coborând dinspre vest spre est. La mormintele descoperite în S2, se deosebesc două grupuri de înmormântări:

1. Morminte medievale mai vechi, depuse în gropi care coboară până pe suprafața solului viu (lut galben) sau intră puțin în el, a căror adâncimi variază între $-0,42$ m (M34) și $-1,12$ m (M39). Aceste morminte fac parte din același orizont de înmormântări, contemporan cu mormintele descoperite în SI/1993. În acest caz avem un număr de 14 schelete (M22—M34, M39), dintre care șase (M24, M28, M30, M33, M34, M39) au o orientare generală est-vest, restul de opt fiind așezate pe relația sud vest-nord est. Defuncții au fost depuși în gropi fără sicrie,

¹¹ Finanțarea cercetărilor arheologice din anul 1994, a fost asigurată de către Institutul de Studii Socio-Umane din Sibiu, prin d-nul cercetător Z. Pinter care este membru în colectivul de cercetare al șantierului arheologic de la Geoagiu de Jos.

având membrele superioare întinse pe lângă corp, în unele cazuri acestea fiind aduse ușor spre sau peste bazin. Inventarul funerar care s-a descoperit numai la patru din aceste morminte, face parte din categoria obiectelor descoperite la defuncții din SI/1993 (inele de tâmplă cu un capăt în formă de „S” — M22, M24, M34; monedă cu valoare de un obol emisă în timpul domniei regelui maghiar Coloman — M24; verigă de metal cu capetele retezate și aduse unul peste celălalt — M30). Celelalte zece morminte sunt lipsite de obiecte (*fig. 4*). În cadrul acestui grup de înmormântări, au fost constatate două cazuri în care anumite morminte suprapun parțial s-au deranjează aproape în întregime alte morminte mai vechi. Astfel M26 (—0,70 m) se suprapune peste partea stângă a lui M27 (—0,77 m), deranjându-i mai mult capul, iar M29 (—0,80 m) îl taie complet pe M28 (—0,60 m) de la nivelul membrelor inferioare.

2. Morminte medievale mai noi, depuse în gropi care se adâncesc mult în solul viu; sunt în număr de patru și nu au nici un fel de inventar funerar (M35/—1,86 m, M36/—1,50 m, M37/—1,78 m, M38/—1,92 m). Toate sunt situate în imediata apropiere a absidei altarului, având orientarea generală est-vest, dar cu deviații evidente pe relația sud vest-nord est. Defuncții au fost depuși fiecare într-un sicriu de lemn, iar gropile de înmormântare au deranjat în mod evident alte morminte care au aparținut unui mai vechi orizont de înmormântări; argumentul care susține acest fapt, îl constituie mulțimea oaselor răvășite care s-au găsit peste tot deasupra acestor morminte. În ceea ce privește ritul de înmormântare, el diferă față de cel sesizat la mormintele care aparțin orizontului arpadian, mai ales prin poziția membrelor superioare; ambele antebrate sunt îndoite din cot, stângul fiind adus peste bazin iar dreptul așezat pe abdomen.

În anul următor, 1995, cercetarea arheologică a continuat în zona din jurul rotondei prin executarea a două secțiuni¹². S3 = 8 × 2 m, s-a practicat în continuarea lui S2/1994, spre est, cu un martor de 0,50 m între ele (*fig. 3A*). În S3 au fost dezvelite și cercetate un număr de patru morminte (M40—M43), a căror gropi de înmormântare coboară până pe suprafața solului viu (lut galben), sau chiar intră puțin în acesta. Mormintele aparțin aceleiași orizont de înmormântări de epocă arpadiană, fiind contemporane cu mormintele descoperite în SI/1993, precum și cu majoritatea mormintelor din S2/1994. Defuncții au fost depuși în gropile de înmormântare fără sicrie, membrele lor superioare fiind întinse pe lângă corp sau aduse ușor peste bazin. Orientarea lor diferă de la caz la caz; dacă M43, surprins parțial în colțul sud-vestic al secțiunii, se afla așezat pe relația est-vest, M40 și M42 au orientarea dinspre sud-vest spre nord-est, iar M41 are capul la nord-vest și picioa-

¹² Finanțarea cercetărilor arheologice din anul 1995, a fost asigurată de către Episcopia Reformată din Ardeal și Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj. Dorim să aducem și pe această modestă cale, sincerele noastre mulțumiri, d-lui prof. Sîpos Gábor de la Episcopia Reformată, pentru sprijinul constant și interesul manifestat în continuarea acestor importante cercetări. La campania de cercetări din vara anului 1995, au mai participat d-nul prof. Horațiu Croza de la Muzeul de Istorie din Turda și nouă studenți istorici de la Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj.

rele spre sud-est. M42 a fost surprins doar prin prezența parțială a osului tibiei de la piciorul stâng care ieșea din profilul sudic al secțiunii. Pentru a putea dezveli în întregime acest mormânt, am fost nevoiți să deschidem o mică casetă direct din profil (C.A. = $1,50 \times 0,60$ m). Toate cele patru morminte din S3 au avut inventar funerar, alcătuit din obişnuitele inele de tâmplă cu un capăt în formă de „S” (M40, M42, M43) și monede arpadiene cu valoare de un obol. M40 și M42 aveau fiecare câte o monedă de la Coloman (1095—1114) iar M41 avea o monedă emisă în timpul domniei lui Ladislau I (1077—1095).

Cealaltă secțiune (S4) a fost executată la sud de rotondă, pornindu-se direct de pe zidul monumentului cu o axă lungă de 8 m de la înbinarea navei cu absida altarului. Avându-se în vedere formele circulare ale conturului rotondei, pentru laturile acestei secțiuni au rezultat dimensiuni diferite: 7,42 m pentru latura de vest care pornește de pe zidul navei și 7,98 m pentru latura de est care pleacă de pe zidul absidei altarului (fig. 3B). În S4 s-au descoperit și cercetat un număr de 26 de morminte (M44—M69), care aparțin unor orizonturi diferite de înmormântări. Adâncimile gropilor de înmormântare variază între —1,14 m (M44, surprins parțial în capătul sudic) și —2,12 m (M50, aflat în jumătatea sudică a secțiunii). Terenul coboară ușor dinspre nord spre sud. O parte din mormintele medievale mai vechi au fost deranjate total sau parțial de către unele din mormintele găsite, în tot cuprinsul secțiunii aflându-se o mulțime de oase umane răvășite. Cercetarea scheletelor a dovedit faptul că majoritatea defuncțiilor au fost depuși în sicrie de lemn, excepție de la această regulă făcând doar cazurile lui M54, M58, M59, M65, M69, morminte la care suntem siguri că ele n-au existat. Deoarece nu dorim să facem cu această ocazie o descriere a fiecărui schelet în parte, ne vom opri doar asupra unei singure situații mai clare, care ne ajută să facem unele asocieri și succesiuni cronologice, pe care în faza actuală a cercetărilor le putem lega de începuturile rotondei. La o distanță de 3 m spre sud față de rotondă, avem un mormânt (M59 = —1,22 m) care este tăiat de la nivelul superior al bazinului, spre est, de M60 (—1,63 m). Groapa lui M59 deranjează parțial pe M58 (—1,22 m) aflat imediat la sud de acesta, mormânt care mai este încă o dată deranjat de la nivelul bazinului spre est de același M60. M58, suprapune și deranjează parțial oasele membrelor inferioare a lui M69 (—1,35 m), mormânt mai vechi și fără inventar. M59 are ca singură piesă de inventar, o monedă cu valoare de un obol din vremea lui Coloman, fiind unul din cele mai vechi morminte datate (după M58 și M69 care sunt mai vechi) din această secțiune, aparținând vechiului orizont de înmormântări de epocă arpadiană. Alături de moneda arpadiană găsită la M59, piese de inventar funerar s-au mai descoperit și la alte cinci morminte (M49 — copcă pentru îmbrăcăminte de tip moș și babă; M54 — monedă medievală păstrată fragmentar, încă nedeterminată; M55 — ac de păr; M60 — șirag de mărgelă din sticlă; M63 — șirag de mărgelă din sticlă și mici fragmente de la țesătură textilă cu fir metalic). O fibulă romană din bronz și o mică aplică medievală din tablă de cupru, ambele desoperite în pământ purtat, sunt obiectele care completează tabloul principalelor descoperiri din S4/1995.

Rezultatele cercetărilor din S2/1994 și S4/1995 (secțiuni care pornesc direct de pe zidurile rotondei), dovedesc faptul că o serie de morminte care aparțin vechiului orizont de înmormântări de epocă arpadiană, sunt deranjate parțial sau total de către alte morminte medievale mai noi. Această situație este evidentă mai ales în imediata vecinătate a rotondei, în jurul căreia au fost concentrate toate înmormântările ulterioare din veacurile Evului Mediu, cel puțin până la apariția în zonă a celeilalte biserici (sec. XVI), care a atras în jurul ei o parte din noile înmormântări.

În ceea ce privește primul orizont datat de înmormântări din cimitirul de la Geoagiu, modestia obiectelor descoperite la defuncți, dovedește faptul că avem de a face cu un cimitir care a aparținut unei comunități sătești așezate și sedentarizate. Monedele arpadiene, găsite până acum la unele morminte, sunt emise în vremea domniilor a doi regi ai Ungariei — Ladislau I (1077—1095) și Coloman (1095—1114). Deși cercetarea arheologică a rotondei și a cimitirului din jur se află abia într-o fază intermediară, noi susținem deocamdată ipoteza că acest vechi cimitir s-a dezvoltat în jurul rotondei, chiar dacă începuturile sale se pot situa cândva înaintea ridicării edificiului. În acest caz, construirea rotondei ar fi putut avea loc, cel mai devreme în intervalul de timp care acoperă perioadele de domnie a celor doi regi maghiari — Ladislau I și Coloman (1077—1114). În cazul confirmării până la urmă a acestei ipoteze, mai ales pe cale arheologică, atunci rotonda de la Geoagiu de Jos, ar fi cel mai vechi edificiu de cult religios din zid, aflat încă în picioare pe teritoriul Ardealului, dar și al întregii țări.

Pentru stabilirea unor concluzii precise și lipsite de incertitudinile actuale, așteptăm viitoarele campanii de cercetări arheologice, când vom continua cu investigații în interiorul rotondei și în cimitirul înconjurător.

Un studiu final care să cuprindă întreaga documentație arheologică și istorică privitoare la problematica acestei biserici cu plan central, precum și la încadrarea ei într-un context istoric mai larg, va fi publicat numai după terminarea cercetărilor arheologice.

GHEORGHE PETROV

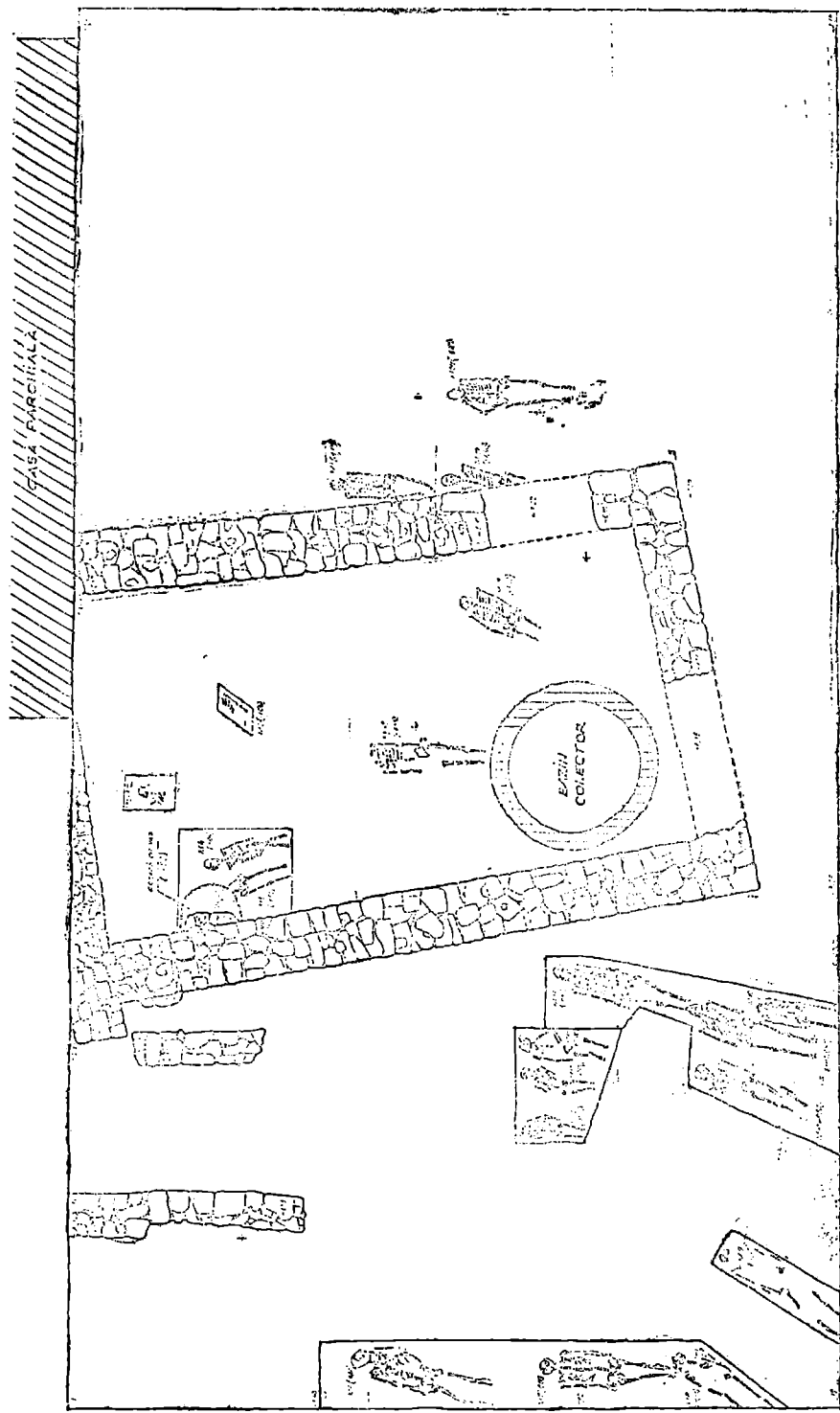
RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LES RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES DU
COMPLEXE MÉDIÉVAL DE GEOAGIU DE JOS, DÉP. DE HUNEDOARA
(LES CAMPAGNES DE 1993, 1994, 1995)

(Résumé)

Les recherches archéologiques ont été commencées en 1993 par une intervention avec un caractère de sauvetage compte tenu de l'importance et de l'ancienneté des monuments de l'architecture médiévale qui se trouvent dans la zone

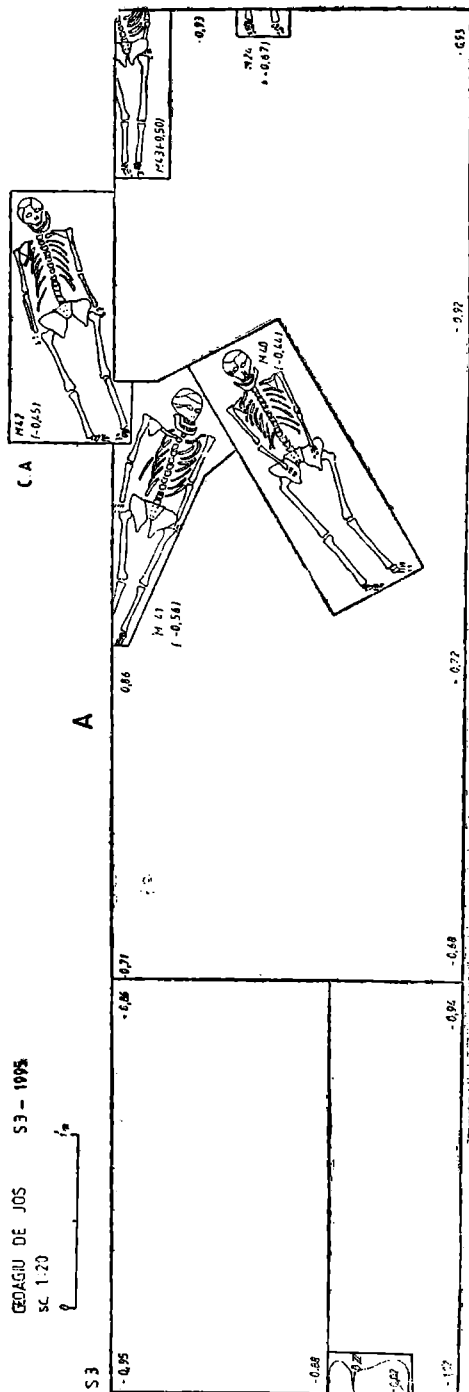
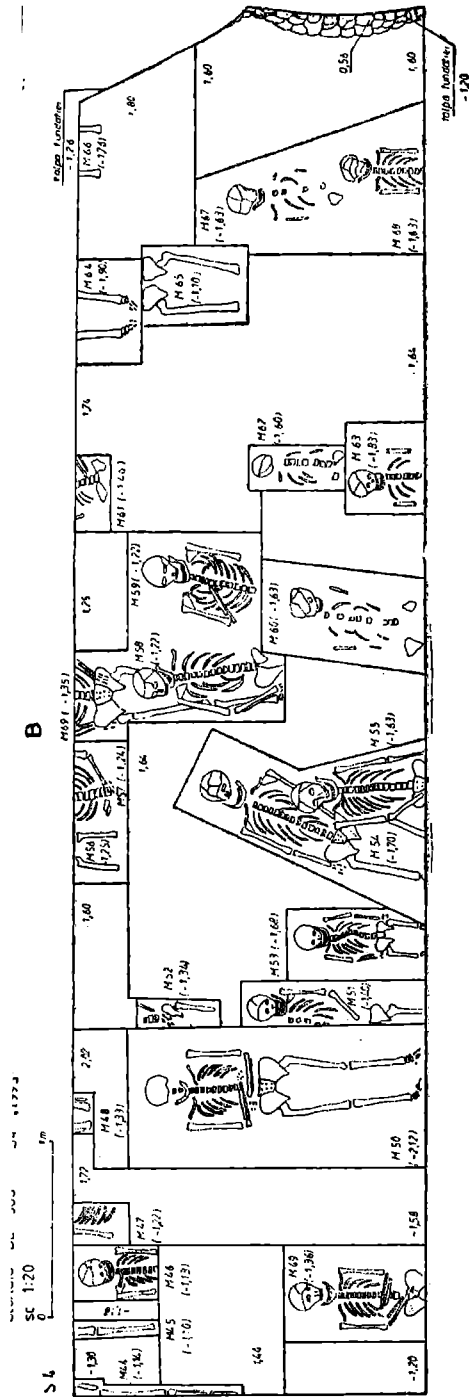
de la cour de la maison de la paroisse reformiste, de 1994 la recherche est devenue systématique. Ici se trouve une église romane avec un plan central (une rotonde), une vraie rareté en ce qui concerne l'architecture médiévale avec un caractère religieux de Transylvanie, ainsi que les vestiges d'une église gothique du XVI-ème siècle, démolie en 1930. Dans la zone qui se trouve autour de ces deux églises est un vaste cimetière médiéval. Dans les cinq sections recherchées, dont deux sont près de la rotonde, on a découvert 69 tombeaux, qui datent du XI-ème siècle jusqu'au XIX-ème siècle.

Quoique la recherche archéologique de la rotonde se trouve dans une phase intermédiaire, nous soutenons l'hypothèse qu'elle a été élevée le plus tôt, dans l'intervalle du temps qui couvre les périodes de règne des rois hongrois, Ladislau I (1077—1095) et Coloman (1095—1114). Pour des conclusions précises et sans d'incertitude actuelle, nous attendons le résultat des futures recherches.

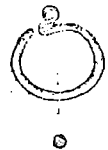
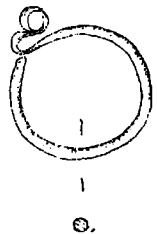
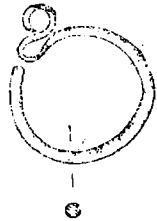
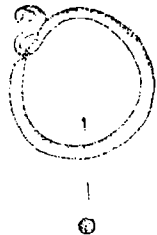
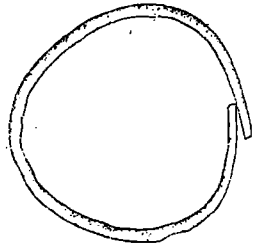
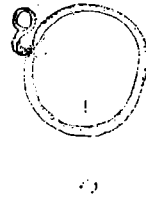
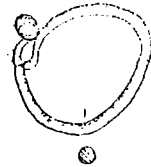


SCARA 4:20
SI/1993

Fig. 1. Planul general al suprafeței I/1993.



3 2 1 0



CERCETĂRI ARHEOLOGICE LA BISERICA MEDIEVALĂ DE LA CĂRBUNARI — ȚIGĂNEȘTI (SEC. XIII—XIV)

Motivația demersului arheologic medieval, a avut ca punct de plecare, cercetările întreprinse în marele complex arheologic roman de la *Tibiscum*. Decorarea sub diferite aspecte a componentelor ansamblului arheologic roman de la *Tibiscum*, materializat prin castrul roman, *vicus*-ul militar, municipiu și necropola, constituie tot atâtea argumente care ne-au îndemnat la o abordare de ansamblu asupra prezenței romane pe aceste locuri.

Urmare a unei cercetări de teren efectuate în vara anului 1991¹ descoperirile romane și medievale de la Cărbunari — Țigănești, punct situat la cca. 2 km de anticul *Tibiscum* (*fig. 1*) vor constitui domeniul unei cercetări sistematice. Locul unde au apărut aceste elemente materiale este cunoscut sub denumirea — așa cum am mai menționat puțin mai sus de „Cărbunari — Țigănești“.

Documentele medievale menționează toponimicul de Cărbunari, într-un act emis la Caransebeș² și datat la 22 aprilie 1633, în care se afirma că „vitezul Nicolae Macicaș din Caransebeș cumpăra o țarină aflată lângă apa Cărbunarilor, ai cărei hotarnici sunt: spre soare răsare drumul de țară, spre miazăzi pământul de călcătură al orașului, spre apus bunurile lui Ankomaza și pământul orașului (Racovița), spre miazănoapte apa Cărbunari“. A. Ghidiu și I. Bălan în „Monografia orașului Caransebeș“, menționează Cărbunarii „ca o numire de asemenea veche, fiind o vale mică spre nord-est de oraș. Probabil că în vechime aici se făceau cărbuni de lemn“³. Hărțile cadastrale aflate la C. din Caransebeș (*pl. I*), atât cele din 1871 cât și cele din 1912, menționează toponimicul de Cărbunar și Țigănești, aflat între pâraul Valea Mare și pâraul Cărbunar, aflat la limita de nord-est a orașului Caransebeș.

Cercetările de teren au dus la descoperirea unui însemnat număr de fragmente ceramice romane și medievale, urme de zidărie din piatră de râu legată cu mortar, cărămizi romane purtând ștampila CIV, dintre care detașându-se o cărămidă (*fig. 2; pl. II*), pe fața căreia se vede, în relief, o tabulă de la care se mai păstrează o mică ansă trapezoidală. În centrul fragmentului se conservă (în relief) cea mai mare parte dintr-o cruce. Dimensiunile fragmentului sunt de 14 × 10 cm, brun-roșcată, fiind diferite de cărămizile romane. Crucea are rupe numai capetele brațului inferior, pe brațul superior al crucii apare la vârf o îngroșare asemănătoare literei eline P, iar cel din stânga și dreapta se încheie cu

¹ Ad. Ardeț, în *SympThr*, 9, 1992, p. 57—58, pct. 6.

² C. Feneșan, *Documente medievale bănățene* (1440—1653), Timișoara, 1981, p. 157—158, pct. 68.

³ A. Ghidiu, I. Bălan, *Monografia orașului Caransebeș*, 1909, p. 305—306.

o lăţire în formă de trapez. Este posibil să fim în faţa unei descoperiri reprezentând o *crux monogrammatica*, dar opinăm spre o datare mai târzie a cărămizii noastre. O descoperire asemănătoare (mergând până la forma fragmentului) (fig. 3a), a fost făcută în anul 1975 de către D. Tudor⁴ în interiorul bisericii paleocreştine de la Slăveni-Olt, unde fragmentul este datat în secolele IV—VI d.Chr.

Cercetările noastre nu s-au oprit aici. În luna septembrie 1993, un colectiv al muzeului din Caransebeş format din subsemnatul şi Carmen Ardet, au efectuat o săpătură arheologică, concretizată printr-o secţiune de $20 \times 1,5$ m, orientată nord-sud (fig. 4).

Au fost descoperite fundaţiile unei construcţii din piatră late de 0,75 m, bucăţi de cărămizi şi de ţiglă legate atât cu mortar cât şi cu lut cleios. Din nefericire, între cele două fundaţii ale construcţiei, late de 6 m, pământul a fost răscolit atât de căutători de comori, cât şi pentru extracţia de material necesare unor construcţii moderne, ceea ce a dus la lipsa elementelor stratigrafice în interior. Noi am mers până la adâncimea de 2,50 m identificând material arheologic roman, schelete bulversate şi ceramică medievală.

De-o parte şi de alta a fundaţiilor, sub humusul actual, format dintr-un pământ brun-gălbui, cu urme de mortar şi cărămidă, se afla un nivel de lut de cca. 35—45 cm, în care au fost descoperite trei morminte orientate est-vest. Inventarul acestor morminte este foarte săracăcios, numai la mormântul 2 fiind prezentă o monedă (obol) de argint (fig. 3b), având dimensiunile diametrului de 14,5 mm şi o grosime de 0,7 mm. Pe avers se poate citi M. REGIS KAEVLI. Coroana cu flori de crin: legenda marginală între două cercuri. Reversul foarte tocit. Provine din timpul regelui Carol Robert de Anjou (1300—1342). Sub acest nivel de înmormântare, la cca. 0,50—0,80 m, au fost descoperite alte trei morminte orientate tot est-vest, singurul care a avut material arheologic a fost cel de copil în care a apărut un vârf de săgeată.

Lângă fundaţia din dreptul caroului 6, la adâncimea de 0,40 m, a fost descoperită o monedă romană din bronz (dupondius) în condiţii precare de conservare, pe avers reprezentând pe Philip Arabul şi pe revers observându-se literele COL.VIM. (fig. 3c). Face parte din tipul de monede emise la *Viminacium*, de la Gordian al III-lea până în vremea lui Valerian şi Gallienus şi care între 239—254 au circulat şi s-au răspândit în mare număr în toată Dacia.

Din datele prezentate mai sus se disting trei elemente definitorii asupra construcţiei şi ansamblului de la Cărbunari-Ţigăneşti.

1. Avem de a face cu o construcţie romană aflată în imediata apropiere a drumului roman *Tibiscum—Dierna* şi datată atât printr-o monedă cât şi prin numărul mare de fragmente ceramice şi cărămizi (unele cu ştampilă).

2. Refolosirea acestei construcţii la începuturile Evului Mediu şi transformarea ei într-un loc de cult (biserică sau mănăstire), ne aflăm la cca. 1 km sud de necropola romană de la *Tibiscum* şi nu excludem faptul că în antichitate să fi existat o capelă păgână, datorită lungimii

⁴ D. Tudor, în *SCIVA*, 30, 3, 1979, p. 453—658, fig. 2.

totale a ansamblului, care depășește 20 m, fiind orientată est-vest. Menționăm că în partea răsăriteană se pot observa și astăzi urmele unei abside, ce ar fi putut fi folosită ca altar.

3. Prezența mormintelor dispuse de o parte și de alta a construcției, precum și orientarea acestora, ne fac să o considerăm a fi răsăriteană și folosită de populația românească de aici.

În ceea ce privește datarea complexului de la Cărbunari — Țigănești elementele pe care le avem până la acest moment indică o construcție medievală folosită până la începutul Evului Mediu, mai precis până în secolul XIV, când, probabil, aceasta a fost părăsită. Lipsa documentelor nu suplinește întru totul cercetarea arheologică care în această situație face precizări deosebit de importante. Singura mențiune despre zona Cărbunarilor o avem la începutul secolului al XVII-lea când drumul roman nu mai era folosit ci se folosea actuala șosea care face legătura dintre Caransebeș și Oțelul Roșu. Abandonarea drumului roman *Tibiscum* — *Dierna* trebuie să se fi făcut deci, cam la sfârșitul secolului XIII când se constată atât la noi cât și aiurea o renaștere a drumurilor comerciale, o dezvoltare a orașelor înconjurată de ziduri de piatră, de fapt este perioada „marii rupturi”⁵, cum o caracterizează J. le Goff sau a trecerii de la „arhitectura lemnului la cea a pietrei” cum o caracterizează N. Iorga în „Istoria Bisericii Românești”⁶. Este momentul în care târgul de la Caransebeș ia o amploare deosebită, cetatea se extinde și se dezvoltă⁷. Asistăm la o înnoire a satelor și orașelor, care vor avea o altă dispunere față de cele antice, lucru sesizat în toată Europa. Am fi fericiți să putem documenta continuitatea antică de la *Tibiscum* cu informațiile din timpul lui Vasile al II-lea Bulgaroc-tonul, din anul 1019, care reorganizează patriarhia de Ohrida iar printre eparhii apare și cea de Dibiskos, identificată cu *Tibiscum*-ul nostru⁸. Cercetările arheologice de până acum nu aduc precizări și nici nu confirmă aceste lucruri dar poate într-o bună zi să apară și confirmarea documentelor. Un alt fapt, nu lipsit de interes, este și regăsirea denumirii de TYVISK sau TYWS ca moșii între satele Iaz și Ciuta la începutul secolului al XV-lea⁹. Este prematur să considerăm o perpetuare a locuirii pe vatra anticului *Tibiscum* până în secolele XIII—XVI până nu vom trece la o cercetare mai amănunțită a întregii zone care ascunde nenumărate informații în ceea ce privește simbioza noastră națională.

Ținând cont de orientarea mormintelor cât și a ansamblului de la Cărbunari — Țigănești suntem îndreptățiți să afirmăm că acestea au aparținut populației locale românești aflată în majoritate pe aceste locuri. Este semnificativ faptul că Szamosközi numește Caransebeșul ca

⁵ J. Le Goff, *Pentru un alt ev mediu. Valori umaniste în cultura și civilizația Evului Mediu*, I, București, 1986, p. 91—110.

⁶ N. Iorga, *Istoria Bisericii Românești și a vieții religioase a românilor*, Ed. II, I, București, 1995, p. 33—42.

⁷ P. Bona, *Caransebeș (contribuții istorice)*, Caransebeș, 1989, p. 27—29, Gh. Sebestyén, *O pagină din istoria arhitecturii române — Renașterea*, București, 1987, p. 94—98.

⁸ I. D. Suci, *Monografia Mitropoliei Banatului*, Timișoara, 1977, p. 39—41.

⁹ Doina Benea, P. Bona, *Tibiscum*, București, 1944, p. 123.

„târg al românilor“¹⁰, fiind locuit numai de români care sunt, după părerea scriitorului umanist mai culti, mai harnici și mai cinștiți decât ceilalți români. Rolul deosebit jucat în transformările sociale și politice din secolele XII—XIV în aceste locuri îl are cnezimea română locală care prin juzii și voievozii săi (în secolul al XV-lea, este amintit un voievod de Caransebeș) participă și ia măsuri de organizare a acestei zone deosebit de frumoasă¹¹.

ADRIAN ARDET

ARCHÄOLOGISCHE FORSCHUNGEN AN DER MITTELALTERLICHEN KIRCHE IN CARBUNARI — ȚIGĂNEȘTI 13. — 14. JH.

(Zusammenfassung)

Der Ortsname Cărbunari erscheint im Mittelalter in einem in Karansebesch ausgestellten Dokument, datiert 22 April 1633. Der Ort befindet sich gleich weit entfernt von heutigen Karansebesch und dem antiken Tibiscum.

Forschungen am Ort brachten eine ansehnliche Menge römischer und mittelalterlicher Tonscherben, römischer Bauziegel mit dem Stempel CIV und ein Bauziegel — bruchstück mit eingeritzten Kreuzzeichen zum vorschein.

Im Verlauf der Grabungen 1993 wurden die Grundmauern eines steinernen Bauwerkes aufgedeckt, 0,75 m breit. Auf beiden Steiten der Grundmauern, unter der heutigen Humusschicht, wurden zwei aufeinander liegende Reihen von Gräbern, von Osten nach Westen ausgerichtet, gefunden. Das einzige erwähnenswerte hier gefundene Stück ist eine Silbermünze (Obolus), geprägt während der Regierung des Carol Robert de Anjou.

Die in Cărbunari — Țigănești gemachten Funde zeigen dass es hier ein römisches Bauwerk nächts der römischen Strasse Tibiscum — Dierna gab, welches zu Beginn des Mittelalters wieder benutzt und zur Kultusstätte umfunktioniert wurde, und welches Mitte des 15 Jahrhunderts verlassen wurde.

¹⁰ I. Crăciun, *Cronicarul Szamosközi și însemnările lui privitoare la români* (1566—1608), Cluj, 1928, p. 41—42.

¹¹ I. A. Pop, *Instituțiile medievale românești adunări cneziale și nobilicere (boierești) din Transilvania în secolele XIV—XVI*, Cluj-Napoca, 1991, p. 75—76.

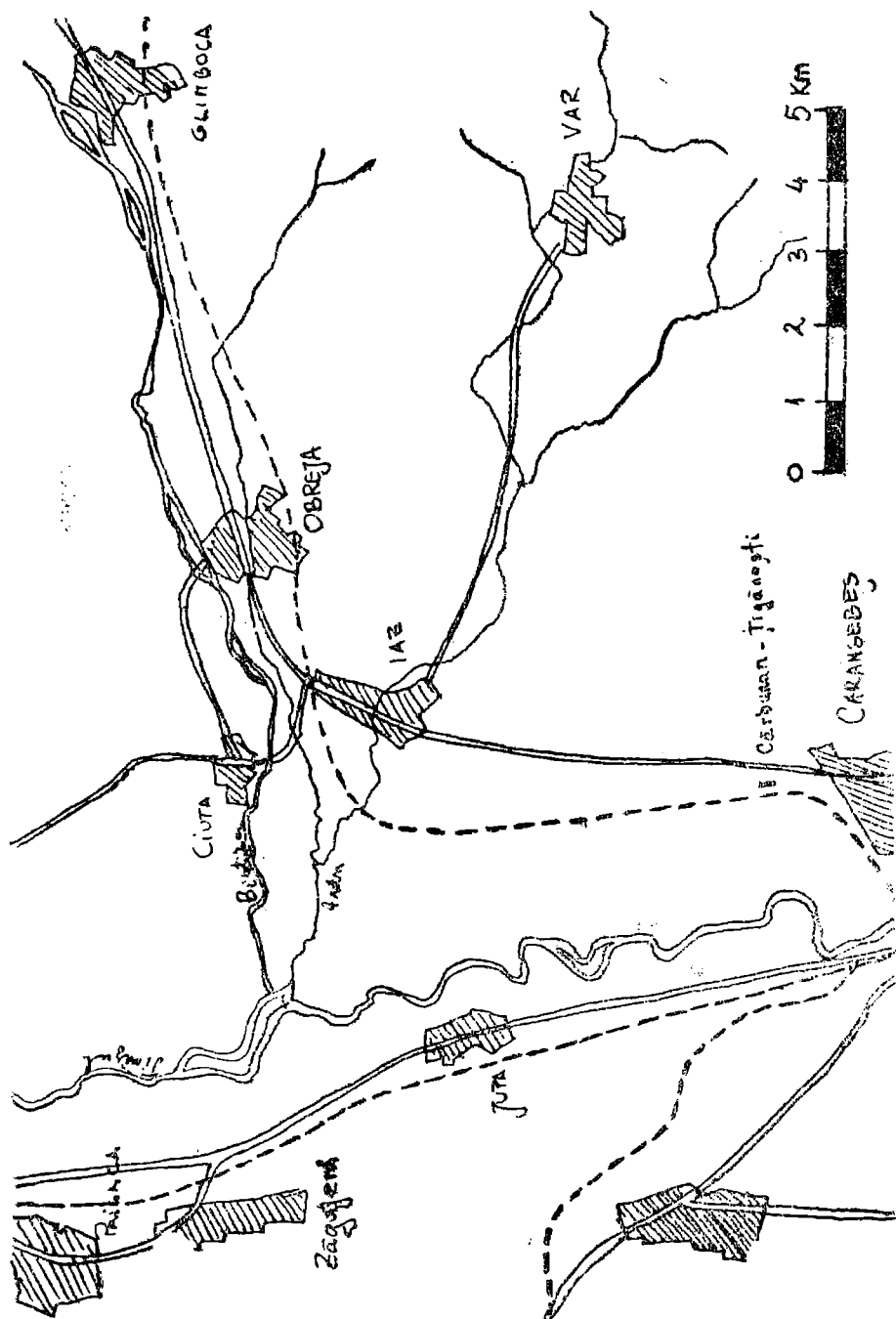


Fig. 1. Harta zonei Caransebeș cu punctul Cărbunari - Țigănești.

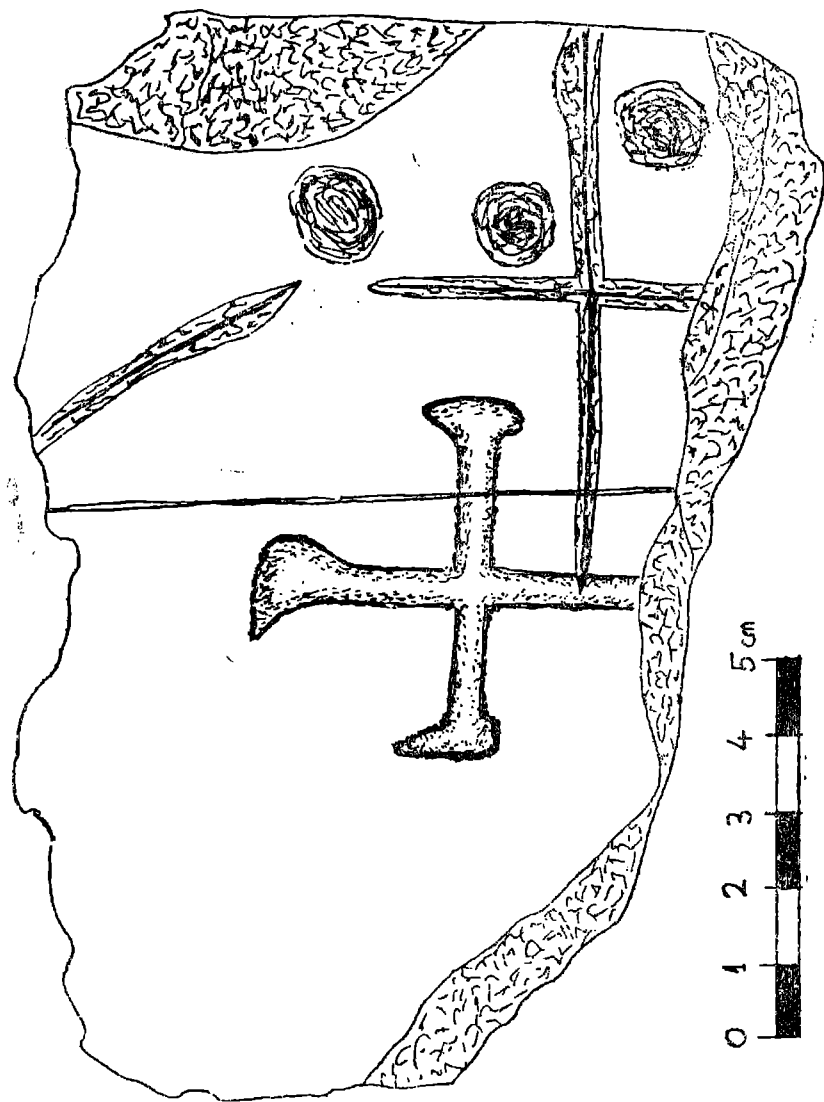


Fig. 2. Cărbunari—Țigănești, cărămidă cu simbolul crucii.

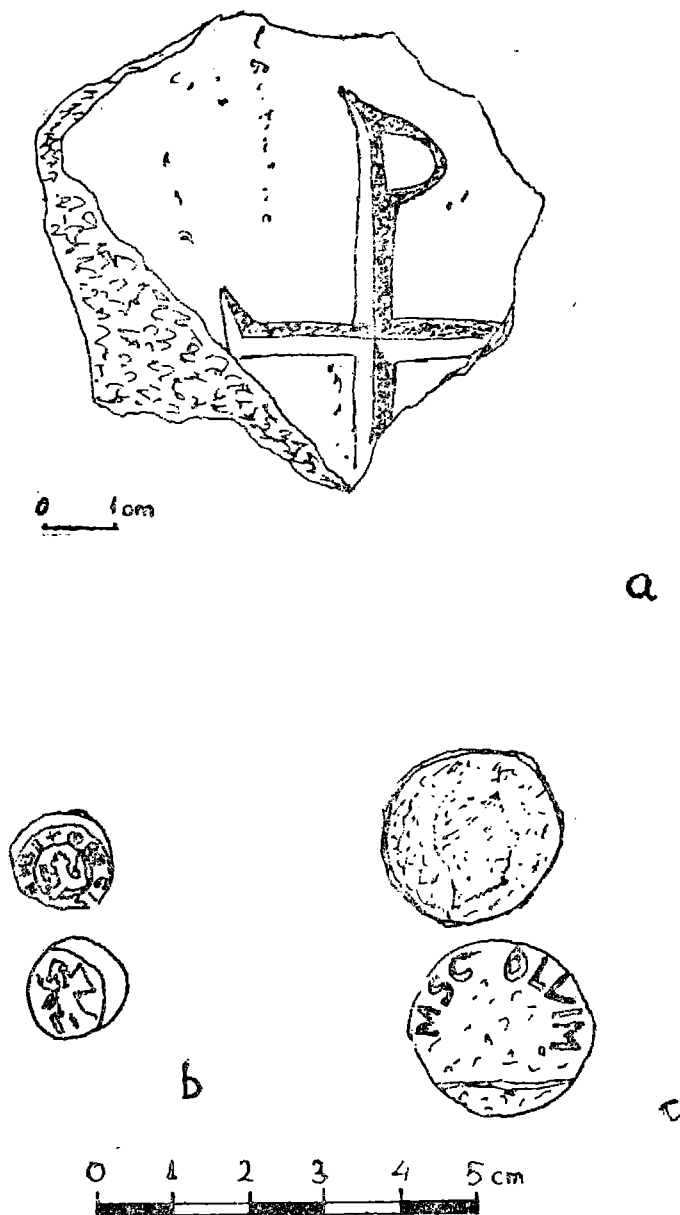


Fig. 3. a — Slăteni—Olt, cărămidă având semnul crucii (după D. Tudor, în *SCIVA*, 30, 3, 1979, fig. 2); b — Cărbunari—Țigănești, obol din argint; c — Cărbunari—Țigănești, monedă romană din bronz.

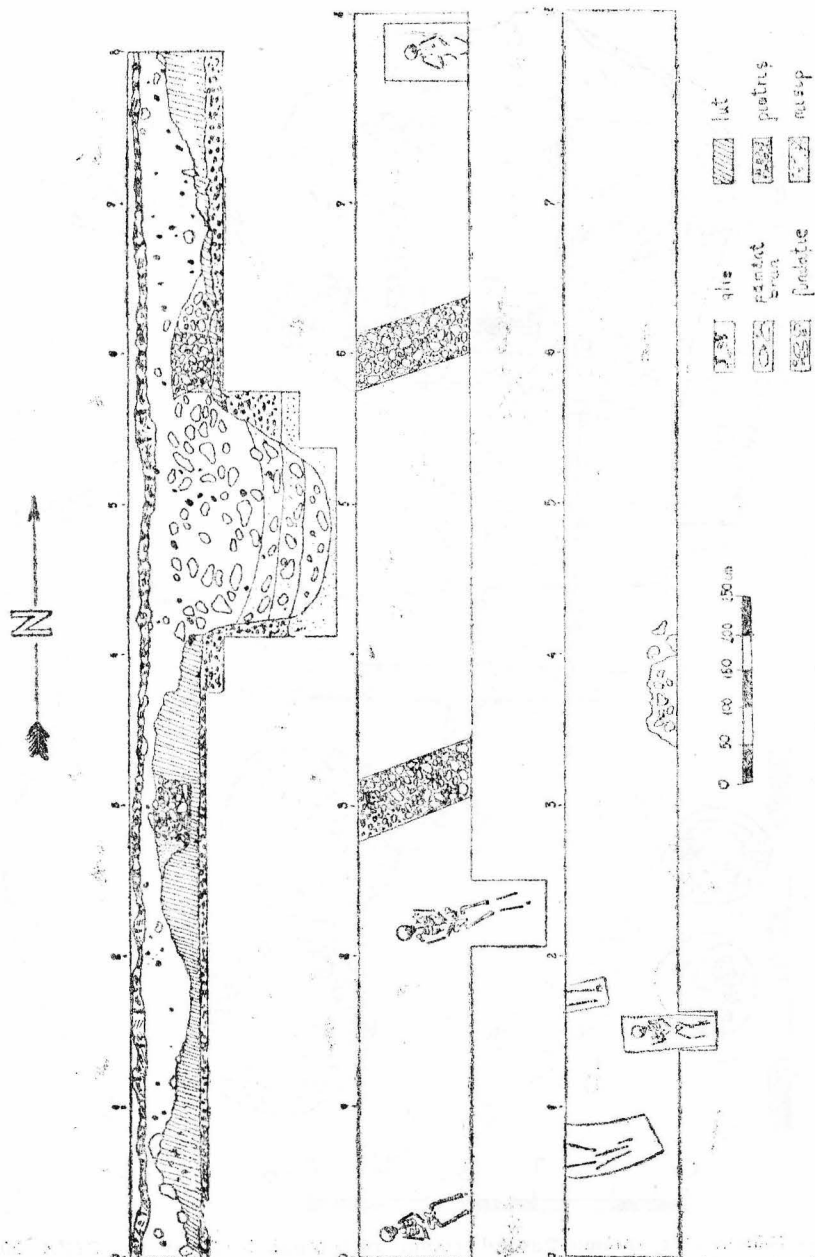
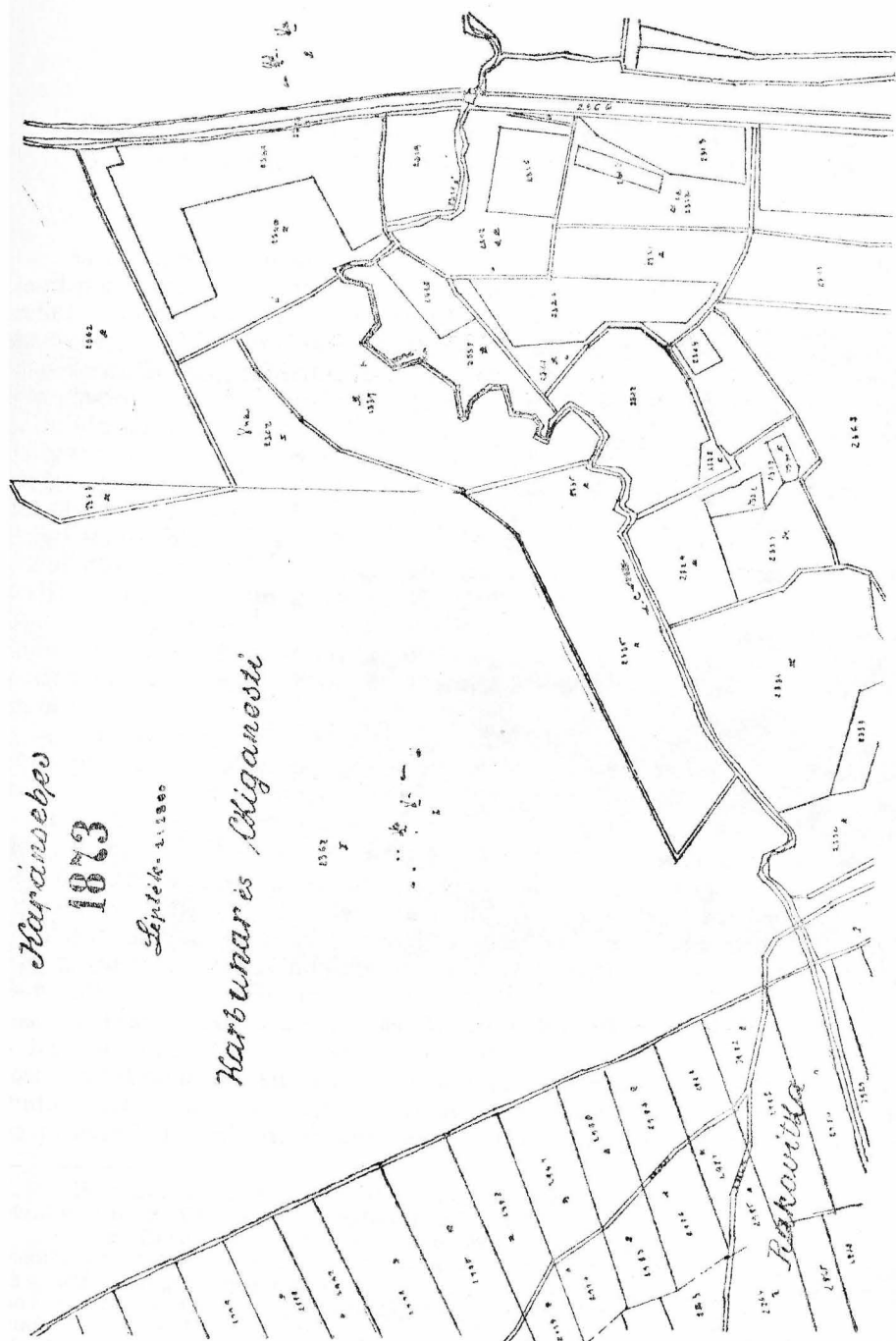
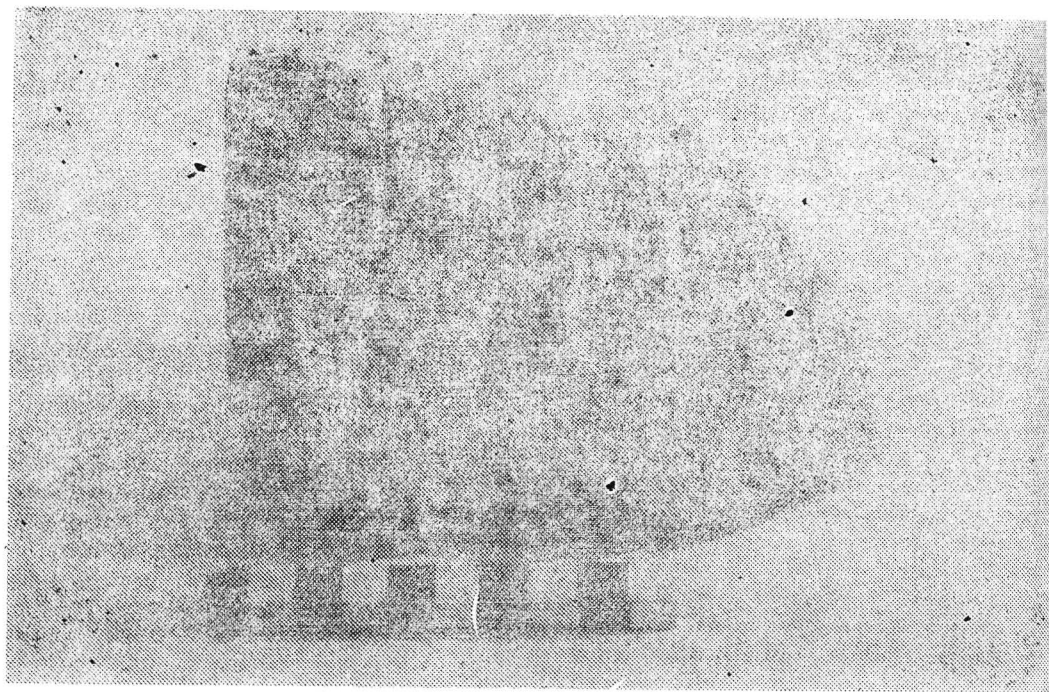


Fig. 4. Căbunari — Țigănești, stratigrafia săpăturii arheologice din anul 1993



Pl. I. Harta cadastrală din anul 1871



Pl. II. Cărbunari — Țigănești, cărămidă având imprimată semnul crucii.

CÂTEVA DATE PRIVIND CERCETĂRILE ARHEOLOGICE DE LA BISERICA ROMÂNEASCĂ DIN CICAŪ, JUD. ALBA

Satul Cicaŭ este situat la cca 35 km sud-vest de Turda și 15 km nord-nord vest de Aiud. Zona se încadrează geografic în unitatea de relief deluros din Munții Trascăului, cunoscută în literatura de specialitate fie sub denumirea mai veche de Piemontul Vințului, fie sub cea mai recentă de Dealurile Măhăcenilor. Localitatea se află amplasată în compartimentul sud-vestic al acestei unități, în bazinetul de recepție al Văii Mirăslăului — un afluent mărunț al Mureșului — pârau care de la izvor până la ieșirea din Cicaŭ este denumit de localnici „Valea Obârșiei” sau „Vale”¹. Din punct de vedere administrativ-teritorial, satul aparține comunei Mirăslău².

Vechea biserică cu hramul „Sfinții Arhangheli” din Cicaŭ, face parte dintr-un grup mai numeros de monumente medievale românești, înșiruite pe văile unor afluenți ai Mureșului, ce izvorăsc din masivul Munților Apuseni. Biserica este situată aproximativ în centrul satului, în partea dreaptă a văii pâraului, pe un bot de deal care formează o platformă intermediară pe care sunt amplasate și multe locuințe ale satului.

Planimetric, construcția se prezintă ca o biserică-sală compusă din pronaos, naos și altar poligonal cu umeri decroșați, fiind rezultatul unor etape succesive de construcție. Dimensiunile monumentului sunt relativ reduse, lungimea pe axa est-vest fiind de 14,65 m, iar lățimea navei de 5,90 m, ambele dimensiuni fiind măsurate pe exterior.

Construită din zidărie de piatră, biserica a fost alcătuită în prima etapă din navă și altar, despărțite printr-o tâmplă de zidărie cu numai două intrări (o ușă împărătească și una diaconicească), ambele având în părțile superioare închideri de formă semicirculară. După anul 1700, când biserica a trecut în folosința cultului greco-catolic, vechea navă a fost alungită spre vest cu actualul pronaos, ocazie cu care zidul vestic a fost demolat, iar vechiul ancadrament de piatră al intrării inițiale a fost mutat pe latura sudică a zidului noului pronaos. O nișă patruleteră — mutată odată cu ancadramentul vechii intrări, deasupra căreia se și află — ce probabil a conținut pisania sau o altă inscripție legată de momentul

¹ Pentru o descriere geografică mai detaliată a zonei, vezi Iudita Winkler, Matilda Takács, Gh. Păiuș, în *ActaMN*, XVI 1979, p. 465—466.

² Satul Cicaŭ este unul dintre cele mai vechi sate românești din Ardeal pomenite documentar. Pentru prima oară el este amintit într-un document emis la 12 martie 1291 de către regele Andrei al III-lea al Ungariei, într-o hotărnicie, prin care localitatea trece în posesiunea cetății Turda, împreună cu alte localități din zonă. Vezi *D/R*, C, II, București, 1951, p. 370. În Evul Mediu, Cicaŭ a făcut parte din Scaunul Secuiesc al Arieșului (Aranyosszék). Vezi B. Orbán, *A Székelyföld leírása*, V, Budapest, 1871, p. 115—117.

ctitoririi sau al vreunei renovări mai importante, se află încastrată în zidul de deasupra intrării în pronaos. În anii din urmă, pe toată latura sudică a naosului (nava veche) și pronaosului, s-a adăugat un pridvor închis din zidărie de cărămidă, care a fost precedat într-o etapă intermediară de un alt pridvor deschis din lemn. Acest pridvor denaturează în prezent aspectul firesc al monumentului. Probabil în cursul secolului al XVIII-lea, pe laturile de nord și de sud-est ale absidei altarului, au fost adosați doi contraforți din zidărie de piatră, dispuși inițial pentru motive de consolidare, dar care sunt desprinși de biserică prin fisuri bine marcate și fără vreun aport efectiv în preluarea împingerilor generate de către bolți.

Vechiul spațiu interior al bisericii este închis la partea superioară cu bolți de cărămidă; peste naos există o boltă semicilindrică cu penetrațiuni, iar peste altar o boltă ușor elipsoidală³. După demolarea zidului vestic al navei vechi, capătul vestic al bolții de cărămidă a fost placat pe intrados cu scânduri, bolta fiind sprijinită pe doi stâlpi de lemn. Pronaosul este acoperit cu un planșeu din lemn peste care s-a ridicat o turlă pentru clopote.

Biserica dispune de un număr de șase ferestre, cinci fiind încastate în zidurile naosului și ale absidei altarului, iar una de formă dreptunghiulară se află pe latura vestică a pronaosului. Toate ferestrele din partea veche a bisericii sunt de factură gotică, având ancadrame din piatră traforată, ele fiind plasate două pe latura de sud a naosului, una pe latura de nord al aceluiași compartiment și două pe laturile de sud și de est ale absidei altarului. Fereastra de pe latura estică a altarului este circulară cu traforuri, având forma unui patrubob; celelalte patru sunt bifore, cu închidere semicirculară la partea superioară, deasupra având două sau trei goluri circulare.

Diversele etape constructive care au intervenit în dezvoltarea bisericii, lucrările neadecvate de întreținere precum și vechimea, au produs deteriorarea ei în timp. Având în vedere valoarea istorică și arhitecturală a acestei biserici medievale românești precum și starea actuală de deteriorare, se impuneau cu necesitate lucrări de consolidare și restaurare. Înainte de acestea, monumentul trebuia descărcat de sarcină istorică printr-o cercetare arheologică, care trebuia să urmărească stabilirea unei datări corecte și lămurirea unor lucruri legate de etapele constructive.

Începute în anul 1994 și continuate în cursul anului următor, cercetările arheologice au precedat deschiderea lucrărilor de restaurare inițiate de către Direcția Monumentelor Istorice. În anul 1994 au fost executate trei secțiuni arheologice, toate în exteriorul și în jurul absidei altarului (S1, S2, S3). În 1995, săpăturile arheologice au continuat

³ Într-un studiu mai vechi despre biserica din Cicău, datorat domnului prof. dr. Marius Porumb, se susține ipoteza că actualele bolți de cărămidă care acoperă vechile compartimente ale bisericii (absida altarului și actualul naos), ar putea data probabil de la sfârșitul secolului al XVII-lea sau începutul secolului al XVIII-lea, acestea înlocuind atunci bolțile mai vechi sau un tavan de lemn. Autorul își argumentează această susținere pe considerentul că penetrațiunile nu corespund întotdeauna deschiderilor practice în elevația zidurilor. Vezi M. Porumb, în *ActaMN*, XIII, 1976, p. 286.

cu cercetări efectuate în interiorul bisericii și în cimitirul din jurul său, ocazie cu care s-au executat alte 11 secțiuni, dintre care patru în interior (S5, S6, S8, S9) și șapte în exterior (S4, CI, S7, S10, S11, S12, SI). Numărul total al secțiunilor arheologice a fost de 14, ele fiind dispuse după cum urmează:

— în exteriorul bisericii: S1 = 10×2 m, cu latura nordică perpendiculară pe mijlocul laturii estice a absidei altarului, latura sudică fiind paralelă cu prima și având capătul vestic pe contrafortul adosat laturii de sud-est a absidei; S2 = 5×2 m, perpendiculară pe latura de nord a absidei, între umărul altarului și contrafortul adosat pe aceeași latură; S3 = $3 \times 2,50$ m, la sud de S1, laturile sale mai lungi fiind perpendiculare pe zidul estic al pridvorului; S4 = $3,50 \times 2$ m, pe latura de nord a bisericii cu axa pe îmbinarea dintre nava veche și pronaosul mai nou; CI (Caseta) = $2,50 \times 2,50$ m, pe latura de nord a bisericii (nava veche) între S2 și S4, cu latura estică la o distanță de 1,50 m față de latura vestică a lui S2; S7 = $3,40/2,50 \times 2$ m, la nord de S1 cu latura sudică pornind de pe zidul estic al absidei, capătul vestic al laturii mai lungi fiind pe contrafortul adosat pe latura nordică a aceleiași abside; S10 = $2,62 \times 2,36$ m, în pridvor pe latura sudică a absidei altarului; S11 = $3 \times 1,66$ m, în pridvor la vest de S10, de-a lungul zidului sudic al navei vechi; S12 = $3,50 \times 1,50$ m, cu laturile lungi perpendiculare pe zidul vestic al pronaosului, latura de nord fiind în continuarea axului bisericii; SI (Suprafața) = 6×3 m, aflată la o distanță de 14 m nord-est față de latura estică a absidei altarului, laturile mai lungi fiind direcționate aproximativ pe relația nord vest-sud est (SI a rămas după terminarea cercetării ca și groapă de var pentru șantierul de restaurare; ea nu apare marcată în planul general al săpăturilor din motive de spațiu).

— în interiorul bisericii: S5 = $9,50 \times 1,50$ m, pe toată lungimea navei vechi și a pronaosului, latura de nord fiind pe axa bisericii; S6 = $5,50 \times 1,55$ m, paralelă cu S5 și la nord de aceasta, cu un martor de 0,45 m între ele; S8 = $3,38/2,20 \times 1,25$ m, în absida altarului, cu latura mai scurtă direct pe fața interioară a zidului de nord al absidei; S9, la sud de S8, între ele lăsându-se un martor de 0,70 m în care se afla postat piciorul mesei altarului. Latura nordică a avut lungimea de 3,46 m iar cea sudică de 2,20 m, aceasta din urmă fiind pe fața interioară a zidului sudic al absidei care nu este paralel cu cel nordic, având o deviație spre sud-est. Din această cauză, lățimea secțiunii a fost de 1 m în capătul vestic și de 1,24 m în punctul de dezvoltare maximă din partea estică (fig. 1).

În cele 14 secțiuni arheologice executate în interiorul și exteriorul bisericii de la Cîcău, au fost descoperite și cercetate un număr de 99 morminte, din care 38 în timpul campaniei din 1994. În 1995, în cimitirul din jurul bisericii au mai fost descoperite și cercetate 47 de morminte, iar în interiorul lăcașului încă 14. Inventarul funerar descoperit la unii dintre defuncți (multe morminte nu au avut nici un fel de obiecte), este format din monede medievale și moderne, inele, veri-ghețe, cercei, mărgelile de sticlă, ace de păr, nasturi sferici de metal, copci pentru îmbrăcăminte, potcoave de cizmă — toate obiectele pu-

tându-se încadra cronologic între sfârșitul secolului al XV-lea și începutul secolului al XIX-lea.

Cele mai numeroase piese din totalitatea obiectelor de inventar funerar descoperite la acești defuncți, sunt monedele. Cea mai veche monedă descoperită, a fost un denar unguresc de argint emis în vremea domniei lui Matia I Corvinul (1458—1490), în intervalul 1479—1485⁴. Aceasta a fost găsită la M12 în S1, mormânt depus pe lângă zidul laturii de sud-est a absidei altarului; M12 este cel mai vechi mormânt descoperit în exteriorul bisericii, datat cu ajutorul acestei monede. Un alt mormânt vechi a fost și M11 din S1, depus imediat în dreapta lui M12, spre est de acesta. Singurul obiect de inventar funerar pe care acest mormânt l-a avut, a fost o monedă ungurească de argint cu valoare de un denar, emisiune a regelui Ludovic II Jagiello (1516—1526). Excluzând cele două monede despre care a fost vorba, toate celelalte piese monetare descoperite în secțiunile din exteriorul bisericii — fie că au fost găsite la morminte, fie în pământ purtat (acestea provenind de la unele morminte mai vechi care au fost deranjate de altele mai noi) — sunt emisiuni care nu coboară în timp sub epoca domniei lui Ferdinand I de Habsburg (1526—1564), cele mai târzii aparținând anilor de domnie a lui Francisc I de Habsburg-Lorena (1792—1835).

În interiorul bisericii au fost descoperite și cercetate 14 morminte, dintre care șapte sunt anterioare ridicării lăcașului. Toate aceste morminte care sunt mai vechi decât biserica, se află dispuse în zona absidei altarului și în colțul de nord-est al navei vechi. Patru dintre ele sunt deranjate parțial sau în totalitate de către zidurile absidei și ale tâmplii care desparte nava de altar (M57, M60, M62, M65), unul fiind deranjat de către zidul care formează umărul stâng al absidei (M59). Celelalte două morminte (M63, M64) se află în interiorul spațiului altarului, stratigrafia profilelor din S8 și S9, dovedind că gropile lor de înmormântare sunt mai vechi decât biserica, deoarece ele n-au străpuns nivelul de construcție (strat subțire de pământ în amestec cu mici bucăți de mortar) și nivelul inițial de călcare din interiorul absidei altarului (strat de lut galben-maroniu în amestec cu pietricele, mici fragmente de cărămidă și pigment de mortar).

Singurul dintre aceste morminte care din fericire a avut un obiect de inventar funerar, a fost M62 care a fost descoperit în S8. Defunctul se afla orientat pe relația est-vest cu capul la vest, peste jumătatea stângă a scheletului suprapunându-se talpa fundației zidului de pe latura nordică a absidei altarului. Pe maxilarul inferior al defunctului, a fost găsită o jumătate de monedă foarte deteriorată, tăiată intenționat din vechime, care încă nu s-a putut determina cu precizie prin metode clasice; totuși investigațiile făcute asupra acestei monede, au dus la concluzia preliminară că este vorba de o emisiune monetară care aparține primei jumătăți a secolului al XV-lea. Aceste șapte mor-

⁴ Denar unguresc de argint bătut în monetăria din Kremnitz. L. Réthy, *Corpus Nummorum Hungariae*, II, Budapest, 1907, planșa 15, poziția 239A; A. Pohl, *Münzzeichen und Meisterzeichen auf Ungarischen Münzen des Mittelalters 1300—1540*, Budapest, 1982, tabelul 116, poziția 221.

minte care se datează înaintea ridicării actualului lăcaș de zid, au aparținut unui orizont de înmormântări, practicat probabil în jurul unei mai vechi biserici de lemn a căror urme n-au putut să fie depistate pe cale arheologică.

Celelalte șapte morminte, care sunt înmormântări obișnuite în interiorul bisericii, s-au aflat patru în spațiul naosului sau al navei vechi (M39, M40/S5; M58, M61/S6) și trei în spațiul pronaosului (M41, M42, M43/S5). Cinci dintre defuncți au orientarea generală pe relația est-vest cu capul la vest, iar doi (M41, M42/S5) sunt așezați pe relația nord-sud cu capul la sud. Defuncții îngropați în biserică n-au avut obiecte de inventar funerar, excepție făcând doar cazul lui M39/S5, depus în spațiul naosului, la care s-au găsit doi nasturi sferici de argint; aceștia sunt însă greu de încadrat cronologic, deoarece în categoria accesoriilor vestimentare, modelul este frecvent întâlnit în perioada secolelor XV—XVIII.

Planul bisericii din Cîcău poate data monumentul încă în secolul al XV-lea, pe baza unor apropiate asemănări tipologice cu alte biserici românești (biserica Sf. Gheorghe din Lupșa, databilă, probabil, în jurul anului 1421 după textul unei pisanii⁵, sau biserica Sf. Paraschiva din Feleac, edificată, probabil, în a doua parte a secolului al XV-lea⁶). În cazul nostru, realizarea edificiului este mai modestă nu numai ca dimensiuni inițiale, ci și în privința execuției ancadramentelor de la ferestre. Forma ferestrelor de la Cîcău se aseamănă cu alte realizări similare, executate la unele biserici românești din zona apropiată (Săndulești, Gârbova de Sus, Gârbovița, Geoagiu de Sus)⁷.

Rezultatele obținute în urma cercetărilor arheologice efectuate în interiorul și exteriorul bisericii din Cîcău, au demonstrat faptul că în zonă a existat un cimitir înainte de ridicarea bisericii de zid. Presupunem că înmormântările din acest cimitir, au fost făcute în jurul unei biserici de lemn care a precedat actualul edificiu. Această biserică de lemn putea să fi fost amplasată fie chiar pe locul bisericii actuale — având dimensiuni identice sau diferite — fie undeva în apropiere, însă urmele ei n-au putut fi detectate pe cale arheologică, situație care însă nu poate infirma presupusa ei existență. Dacă moneda găsită la M62/S8 (mormânt deranjat de fundația zidului nordic al absidei altarului) aparține într-adevăr primei jumătăți a secolului al XV-lea, atunci începuturile bisericii de zid nu pot fi nicidecum coborâte înaintea celei de-a doua jumătăți a acestui secol. Cele mai vechi morminte descoperite în exteriorul bisericii (în mormântări făcute după construirea ei), se datează cu cele două monede despre care am mai vorbit, un denar emis în intervalul 1479—1485 (M12) și un denar emis între 1516—1526 (M1/1). În secțiunile din exteriorul bisericii, au mai fost descoperite și alte

⁵ În anul 1994, la biserica Sf. Gheorghe din Lupșa (jud. Alba), au fost întreprinse cercetări arheologice coordonate de către Dana Marcu, pe atunci arheolog la Direcția Monumentelor Istorice. Rezultatele acestor cercetări nu sunt încă publicate.

⁶ În anul 1989, în exteriorul bisericii Sf. Paraschiva din Feleac (jud. Cluj), au fost întreprinse câteva sondaje arheologice coordonate de către cercetătorul Adrian A. Rădu de la Institutul de Arheologie și Istoria Artei din Cluj. Rezultatele acestor investigații nu au fost încă făcute publice.

⁷ M. Porumb, *op. cit.*, p. 285—286.

morminte — care din păcate nu au avut nici un fel de inventar funerar — unele dintre ele putând să fie la fel de vechi ca cele două morminte la care s-au găsit monedele care le datează.

Moneda reprezintă unul dintre cele mai sigure elemente de datare și departajare cronologică în cadrul unui context arheologic. Datarea mormintelor la care se găsesc monede exclusiv pe baza acestui criteriu, este destul de relativă și nu de puține ori chiar nesigură. Dintre categoriile de obiecte care se descoperă în mod obișnuit la morminte, tot monedele rămân însă piesele care oferă cele mai sigure informații necesare pentru diferite încadrări cronologice. În cursul Evului Mediu, monedele care erau emise în timpul domniilor unor monarhi, aveau de cele mai multe ori putere de circulație și în perioadele de timp care urmau după încheierea acestor domnii.

În situația noastră, moneda găsită la M12 a fost emisă cu siguranță în intervalul 1479—1485, dar ea a putut să circule până la sfârșitul domniei lui Matia I Corvinul (1490) sau chiar și după aceea, noi neputând ști niciodată precis când a avut loc înmormântarea și odată cu ea, depunerea acestei monede în coșciug. Un alt factor de care trebuie să ținem seama, este că această înmormântare a avut loc după ce biserica a fost construită și era deja în funcțiune (M12 face parte din primul și cel mai vechi orizont de înmormântări, care s-a practicat în jurul bisericii de zid). Dacă încă unul sau mai multe morminte descoperite în exteriorul bisericii ar fi avut piese monetare la fel de vechi ca cea descoperită la M12, atunci lucrurile ar fi fost mult mai simple, iar o datare mai exactă mult mai ușor de stabilit. Celelalte monede mai vechi descoperite direct la morminte sau în pământ purtat, sunt emisiuni care nu coboară în timp sub anul 1516.

Având în vedere cele arătate, concluzia noastră privitoare la datarea bisericii de la Cicău, este aceea că lăcașul a fost ridicat cândva, într-un interval de timp care acoperă ultimul sfert a secolului al XV-lea și primul deceniu al celui următor. Dorim deocamdată ca această variantă de datare să rămână valabilă până la publicarea unui studiu mai larg, care va cuprinde întreaga informație și documentație rezultată în urma cercetărilor arheologice, precum și informația documentară — atâta cât ea există și ne va putea fi accesibilă — privitoare la istoria românilor din sat și din zona apropiată, sau la cel (sau cel) care au întreprins actul ctitoricesc. Noile date care se vor mai obține după determinarea și datarea întregului material arheologic descoperit în săpătură, vor putea confirma părerea actuală despre datarea bisericii, putând aduce chiar unele rectificări și restrângeri cronologice, dar nu credem că vor aduce modificări radicale la ceea ce se știe în prezent⁸.

GHEORGHE PETROV

⁸ Nu dorim să încheiem această succintă prezentare a principalelor rezultate a cercetărilor arheologice de la biserica românească din Cicău, fără ca măcar în această ultimă notă, să aducem sincerele noastre mulțumiri domnului părinte Ioan Tocănel, protopopul ortodox de Aiud și domnului părinte Florian Bârgos, preotul credincioșilor ortodocși din Mirăslău și Cicău. Datorită interesului manifestat de acești oameni ai Bisericii față de istoria națională și monumentele poporului românesc, această cercetare arheologică a putut să devină mult mai repede o realitate concretă.

QUELQUES DONNÉES EN CE QUI CONCERNE LES RECHERCHES
ARCHÉOLOGIQUES DE L'ÉGLISE ROUMAINE DE CÎCĂU, DÉP. DE ALBA

(Résumé)

L'église de Cîcău, village romain qui se trouve près de la ville Aiud, fait partie d'un groupe plus nombreux des monuments, alignés sur les vallées de quelques affluents de Mureș qui prennent leurs sources de Monts Apuseni. La construction est une église-salle avec un sanctuaire qui a la forme d'un polygone (la longueur sur l'axe est-ouest est de 14,65 m), étant le résultat de quelques étapes successives de construction. La recherche archéologique à cette église médiévale roumaine, a consisté en réalisation d'un nombre de 14 sections archéologiques, dont dix à l'extérieur et quatre à l'intérieur. Ont été découverts et recherchés un nombre de 99 tombeaux, dont 85 à l'extérieur (datés après l'inventaire funéraire entre la fin du XV-ème siècle et le début du XVI-ème siècle) et 14 à l'intérieur (dont sept sont des enterrements habituels en église, le rest étant plus vieux que l'église). En donnant cours aux investigations archéologiques, l'église de Cîcău peut être datée en un intervalle de temps qui couvre la fin du XV-ème siècle et le premier décennie du futur siècle.

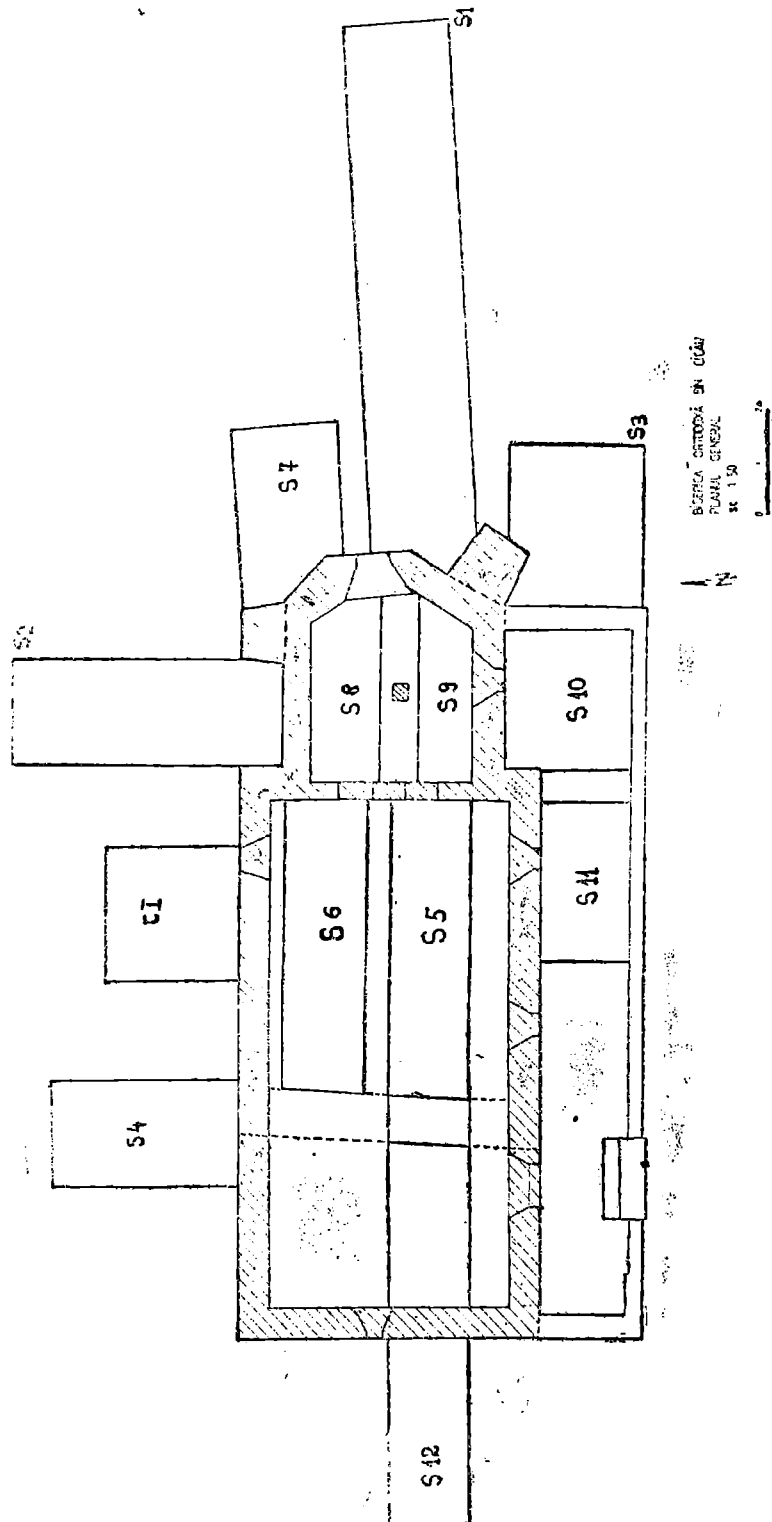


Fig. 1. Biserica ortodoxă din Cicău. Planul general al săpăturilor arheologice.

**RESTAURARE —
CONSERVARE**

RESTAURAREA UNUI PANDANTIV DE ARGINT

Argintul este un metal nobil, cu un anumit grad de maleabilitate ceea ce permite prelucrarea sa prin diferite procedee: batere, filigranare, sudare s.s. În special argintul se pretează la confecționarea de podoabe migălos prelucrate, adesea încastrate cu pietre semiprețioase, precum și la confecționarea unor obiecte decorative (sfeșnice, tabachere, lingurițe, câni etc.).

Pandantivul¹ care face obiectul acestui articol, datează din secolul XIV, a fost confecționat prin turnare și prevăzut cu o curelușă sudată pentru atârnare. Piesa a fost descoperită în 1934, în Cluj-Napoca, iar de atunci s-a păstrat în clădirea centrală a Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei în vitrină închisă, la o temperatură medie de 16—18°C și umiditate relativă de 50—55%².

Decorul piesei se compune din cercuri perlate concentrice, în centru având un motiv tronconic mult ridicat deasupra suprafeței pandantivului care reprezintă o rozetă cu cinci petale punctiforme. Suprafața piesei a fost inițial aurită prin suflare, dar pelicula de aur este discontinuă, fapt datorat în mare măsură uzurii prin purtare a pandantivului. Datorită fragilității obiectului, care are o grosime de ordinul milimetrilor, acesta s-a păstrat în 7 fragmente de diferite dimensiuni (*fig. 1*), iar pe fragmentul păstrat în proporția cea mai mare se observă 2 găuri cu un diametru de aproximativ 1 mm. Numărul de inventar a fost scris cu tuș pe spatele pandantivului și acoperit cu nitrolac, care se întinde discontinuu pe tot spatele obiectului, într-o peliculă neuniformă.

Anumite metale, printre care și argintul, în contact cu atmosfera conținând compuși ai sulfului și păstrate în mediu umed³, se acoperă cu un depozit urât și întunecat de sulfură de argint (Ag_2S), cum este cazul spatelui pandantivului în zonele unde pelicula de nitrolac este foarte subțire, sau inexistentă. Se întâlnesc însă și piese de argint la care patina de sulfură de argint este subțire, uniformă și frumoasă, dar mai ales are un caracter stabil, ceea ce face ca procesul de restaurare să decurgă în sensul păstrării acesteia. Fața pandantivului, datorită auririi sale prezintă o patină frumoasă, care îi înobilează aspectul său, îi dă o aparență caracteristică pentru proveniența sa, și-i conferă un blazon prețios de autenticitate. Este, deci, necesar ca în urma restaurării obiectul să ajungă la o formă cât mai coerent posibilă.

¹ Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, nr. inv. F. 25604, diam. 2,5 cm.

² *Norme de conservare a bunurilor care fac parte din patrimoniul cultural*, 1993

³ T. Stambolov, *The Corrosion and Conservation of Metallic Antiquities and Works of Arts*, Amsterdam, 1985, p. 182—185.

Ținând cont de considerațiile de mai sus, am încercat să efectuez o restaurare a obiectului⁴, astfel încât acesta să fie pus cât mai bine în valoare și stabilitatea sa să nu fie perturbată.

În acest sens, prima operație executată a fost curățirea spatelui obiectului, în sensul îndepărtării peliculei inegale de nitrolac cu ajutorul acetonei care este un solvent ușor volatil și are totodată și un rol degresant, muchiile fragmentelor necesitând o degresare în vederea unei aderențe la lipire cât mai bună.

Următoarea operație a constat în curățirea mecanică a spatelui pandantivului cu ajutorul unui baton de fibre de sticlă, înmuiat în prealabil timp de 24 ore în apă distilată, pentru a nu zgâria suprafața obiectului.

După lipirea, unde a fost posibil, a fragmentelor existente a urmat o etapă mai consistentă constând în prelevarea unui mulaj din cauciuc siliconic⁵ aplicat pe fragmentul majoritar pentru a putea completa porțiunile lipsă din obiect prin analogie. Datorită dimensiunilor mici ale obiectului și a fragilității acestuia, operația s-a efectuat cu mare atenție.

A urmat completarea părților lipsă prin turnarea în mulajul de cauciuc siliconic, peliculizat în prealabil cu ulei siliconic, apoi așezat și fixat în zona de turnare, a unei rășini epoxidice de tip Araldit cu întăritorul AY 103 (amestec 1 : 5)⁶. Înaintea turnării în mulaj, rășina inițial transparentă a fost integrată cromatic cu pigmenți uscați⁷, pentru a conferi un aspect uniform obiectului (*fig. 2*). Surplusul de rășină datorat turnării s-a îndepărtat după întărirea acesteia cu ajutorul motorului tehnic suspendat prevăzut cu freze speciale fine, de profile diferite. Operația s-a efectuat cu mare atenție, sub microscop, pentru a nu afecta părțile obiectului care vin în contact cu rășina.

Datorită patinei stabile a obiectului, acesta nu necesita peliculizare cu ceară microcristalină (tip Paraloid) în vederea protejării și conservării suprafeței ca și în cazul altor obiecte (în special a celor din bronz și fier) deoarece pelicula i-ar conferi un aspect lucios, artificial.

Pentru a nu afecta aspectul și stabilitatea obiectului, numărul de inventar a fost confecționat din carton negru din punct de vedere chimic și atașat de tortiță. De asemenea, ca mod de a păstra stabilitatea chimică a obiectului, am recomandat păstrarea pandantivului într-o cutie de carton negru chimic în care să se introducă silicagel în vederea menținerii unei umidități constante.

În procesul de restaurare, se poate observa că am evitat folosirea substanțelor chimice, mai ales a celor apoase, tratamentul fiind în general unul uscat. De asemenea, un tratament mecanic minim a fost executat foarte atent pentru a nu deteriora suprafața originală, finisată migălos a pandantivului.

⁴ Norme privind reglementarea activității de restaurare a bunurilor istorice, artistice, științifice, tehnice, de istorie culturală care fac parte din patrimoniul cultural național, 1982.

⁵ E. B. Larsen, *Moulding and Casting of Museum Objects*, 1981, p. 15—16.

⁶ Idem, *op. cit.*, p. 20—28.

⁷ Idem, *op. cit.*, p. 32.

Datorită faptului că piesa a fost păstrată de la confecționarea sa în contact cu aerul, deci într-un mediu cu o compoziție relativ constantă⁸, suprafața acestuia a dobândit un anumit grad de stabilitate și pasivitate, care nu trebuia disturbat prin intervenții radicale, cum ar fi imersii în substanțe chimice sau apoase care ar fi putut tulbura echilibrul dobândit al acestuia. Acesta este și motivul pentru care am ales o metodă de tratament uscată.

Problema majoră a constat în reintegrarea pandantivului și conferirea unui aspect cât mai apropiat de cel inițial, precum și consolidarea sa în vederea unei mănuiiri facile și a unei posibilități adecvate de expunere.

VASILICA-DANIELA POP

LA RESTAURATION D'UN PENDENTIF D'ARGENT

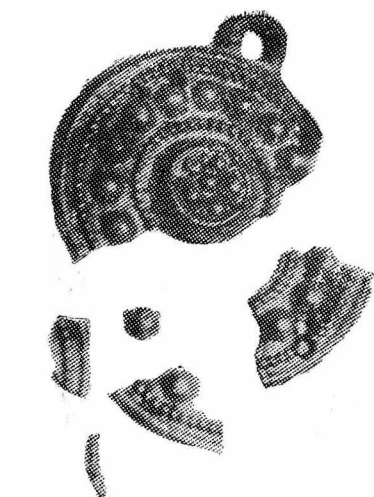
(Résumé)

Il s'agit de la restauration d'un pendentif du XIV^eme siècle, d'argent couvert avec une pellicule d'or, decouvre en 7 fragments différents.

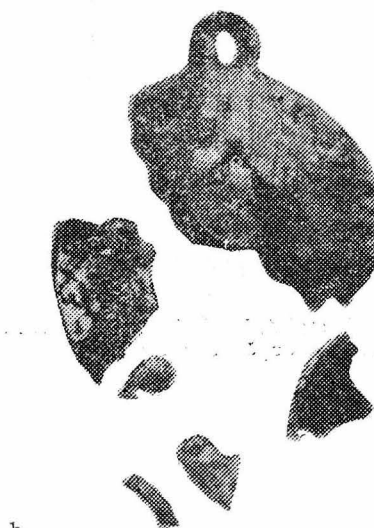
Une grande problème du point de vue de la restauration, a été celle de coller les fragments et de compléter le pendentif avec une colle spéciale utilisée dans la restauration d'objets d'arts, une résine tip Araldit.

Parce-que l'objet présente une pellicule d'or il gagne une belle et authentique patine. En ce cas, j'ai utilisé en général traitements au sec, pour préserver l'équilibre, l'intégrité et la patine d'objet.

⁸ M. Mihalcu, *Conservarea obiectelor de artă și a monumentelor istorice*, 1970, p. 166.



a



b

Fig. 1. Pandantiv de argint. MuzIstTrans, nr. inv. F.25604: a) fața pandantivului, înainte de restaurare; b) spatele pandantivului, înainte de restaurare



*Fig. 2. Pandantiv de argint, MuzIstTrans, nr. inv. F.
25604 — după restaurare*

CONSERVAREA UNEI BIBLII TIPĂRITĂ LA VIENA ÎN 1815

Preluată printr-un contract, în vederea conservării la Laboratorul zonal de restaurare și conservare din Cluj-Napoca, biblia face parte din colecția particulară a familiei Pop Ionuț. Ea a fost tipărită la tiparul lui Adolf Holzhausenin din Viena în anul 1815 și reprezintă o ediție de buzunar având dimensiunile de $12,5 \times 7,5 \times 1$ cm. Cele 415 pagini ale bibliei sunt scrise în limba română arhaică.

Colecția din care face parte această biblie este într-o stare de deteriorare avansată, cauzată de modalitatea defectuoasă de depozitare (pivniță inundată). Ea prezintă o infestare masivă cu ciuperci a copertilor, a unei părți din pagini, precum și o umiditate crescută. Constatând acestea s-a impus o analiză biologică a speciilor care au produs deteriorarea, pentru a putea proceda corect la dezinfectarea ei. Analiza biologică a fost realizată la Facultatea de Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, de către as. ing. Călin Gherman. În urma analizei biologice s-a constatat că infecția a fost provocată de următoarele specii de ciuperci: *penicillium*, *aspergillus*, *rizopus*. De asemenea, a fost necesară determinarea umidității relative (U.R.) a paginilor și astfel am constatat că aceasta depășește 60—68%, ceea ce a dus la deteriorarea hârtiei, a adezivilor, a legăturilor și a copertilor; acestea din urmă fiind realizate din carton și „îmbrăcate” cu material textil imprimat în relief, inițial de culoare verde, acum pătat și deteriorat. Din această cauză a fost necesară folosirea unei metode de dezinfecție în mediu uscat, pentru a evita creșterea U.R. În acest scop am procedat la gazarea cărților într-o cameră de gazare etanșă, folosind ca biocid pulbere de paraformaldehidă în exces. Cărțile (inclusiv biblia) au fost așezate pe rafturi constituite din plasă de material plastic. Pe peretele inferior am așezat o sticlă de ceas în care am pus biocidul ($6 \text{ g la } 1 \text{ m}^3 \text{ aer}$)¹.

Paginile cărții au fost răsfirate cu ajutorul unor piepteni pentru a realiza creșterea suprafeței de contact cu substanță activă. La câțiva centimetri sub sticla de ceas am amplasat o lampă în IR, realizând astfel sublimarea paraformaldehidei. Expunerea în această atmosferă a durat 48 ore. Deoarece în urma folosirii acestui procedeu, U.R. a paginilor nu a scăzut la limite normale am procedat la uscarea cărții în etuvă, la temperaturi de 30°C timp de 45 minute, astfel încât la finalul acestei operații U.R. a ajuns la limite normale (62%)².

Următoarea etapă a fost aceea de a îndepărta depunerile micotice și a prafului de pe paginile cărții prin procedee mecanice³. Astfel am

¹ Norme de conservare a bunurilor care fac parte din patrimoniul cultural, 1993.

² M. Mihaileu, *Conservarea obiectelor de artă și a monumentelor istorice*, 1970, p. 166.

³ F. Gallo, *La lutte contre les micro-organismes dans la bibliothèque et les dépôts d'archives*, Leningrad-Moscova, 1963, p. 24.

pensulat cu o pensulă cu păr tare copertile cărții și paginile ei (filă cu filă), excesul de fungii și depunerile masive de noroi au fost îndepărtate cu ajutorul unui bisturiu până la curățirea completă.

Etapa următoare a fost aceea de a îndepărta petele lăsate pe hârtie de ciupercile parazite. În acest scop am folosit ca agent de albire cloritul de sodiu (NaOCl) și de asemenea tamponare cu soluție de apă și săpun⁴. Albirea cu NaOCl s-a realizat prin presare între două hârtii de filtru îmbibate cu faza de curățire, după ce acestea aproape s-au uscat. Apoi am procedat la spălare în apă distilată și uscare prin presare între hârtii de filtru în aer liber timp de 4 zile. Deoarece expunerea prelungită la umiditate mare, respectiv inundarea cărților, a dus la creșterea U.R. a hârtiei, deci, a probabilității mărite, ca aceasta să devină un mediu excelent pentru dezvoltarea repetată a ciupercilor, cât și pentru mărirea timpului de remanență a metodei de dezinfecție, am procedat la repetarea dezinfecției cu soluție de fenosept 2‰⁵. La alegerea acestui tip de biocid am ținut cont de următoarele calități de care acesta trebuie să dea dovadă, și anume: durata de acțiune cât mai mare, acțiune biocidă puternică, mod de aplicare simplu și rezistența fizică și chimică la acțiunea agenților externi. Soluția trebuie deasemenea să fie cât mai puțin toxică, să nu miroasă și să nu corodeze. Metoda folosită este aceea de a pensula fiecare pagină cu acest biocid pentru ca apoi, în vederea uscării să fie presată între hârtii de filtru. Pentru a realiza o uscare perfectă (obținerea unei U.R. normale pentru hârtie) cât și o îndreptare a paginilor îndoite am repetat de 6—8 ori această presare schimbând hârtiile de filtru.

Rezultatele observațiilor desprinse în urma acestui procedeu de conservare duc la concluzia că modalitatea de depozitare a cărților, în colecții de patrimoniu sau în colecții particulare, are un impact masiv asupra stării de sănătate a acestora, deci este foarte importantă respectarea condițiilor de microclimat⁶ în care acestea sunt depozitate.

DANA TEODORA PLEȘA

THE CONSERVATION OF THE BIBLE PRINTED AT WIEN IN 1815

(Summary)

The Bible printed in 1815 at The Adolf Holzhausenn's Printing House from Wien undergoing a great deterioration on account of the unhealthy state of preservation.

The method used for conservation hold the following steps: the biological analyses, gaseous treatment with paraformaldehyde, mechanical cleaning, a new sterilizing, drying and pressing.

⁴ M. Mihalcu, *op. cit.*, 1970, p. 234.

⁵ R. J. Gettens and G. L. Stout, *Studies in conservation*, 11, 1966, p. 54—62.

⁶ *Norme de conservare a bunurilor care fac parte din patrimoniul cultural*, 1993.

TRATAMENTE ANTICOROZIVE ASUPRA FIERULUI DACIC

În cadrul descoperirilor din cetățile și așezările dacice din Munții Orăștiei, un loc foarte important îl ocupă materialul feros, constând dintr-o largă gamă de unelte, arme, materiale de construcție, obiecte de uz casnic. Aflate în mai toate zonele locuite de daci, etalate în vitrinele muzeelor, cea mai mare parte dintre aceste piese de fier au fost ilustrate și comentate într-o monografie dedicată civilizației fierului la daci¹.

Aproape toate aceste obiecte, confecționate de faurii daci, afectate de incendiile ce au devastat locuințele și sanctuarele în timpul confruntărilor decisive cu romanii, precum și de cele aproximativ două milenii cât au stat îngropate în pământ, se află într-o stare de conservare destul de proastă, rugina atacându-le și distrugând, mai adânc sau mai puțin profund, părțile exterioare ale pieselor acum în discuție. În cazul unor piese de mici dimensiuni și subțiri a fost distrus în întregime și miezul, totul fiind transformat într-o crustă de oxid greu de conservat și restaurat, adeseori făcând greu de identificat forma și dimensiunile inițiale.

Există însă și unele excepții, la Grădiștea Muncelului, Fetele Albe și Costești fiind descoperite mai multe piese din fier, aproape necorodate. Este vorba, mai ales, de materiale de construcție, piroane, cuie cu partea superioară perforată (așa zisele cuie cu „ureche“, întâlnite în sanctuarul mare rotund, dar și în alte sanctuare) lame ondulate, care, introduse în capetele bărnelor opreau crăparea nedorită a acestora, precum și de unele ținte ornamentate, dintre care nu toate aveau rol constructiv, ci, mai degrabă, unul pur decorativ. La suprafața tuturor acestor piese se observă un strat de culoare roșie spre violet, cu luciu metalic, ce acoperă aproape în întregime suprafața pieselor. Pelicula astfel formată, asemănătoare patinei nobile de la suprafața pieselor de bronz, a protejat perfect obiectele de fier, sub ea agenții externi neacționând și nedistrugând metalul. Din păcate, nu întotdeauna prezența acestui înveliș al pieselor a fost remarcată la momentul potrivit, imediat după scoaterea din pământ, așa că unele piese au fost trimise la restaurare și în procesul de stopare a degradării lor s-a înlăturat, prin electroliză, împreună cu rugina și pelicula acoperitoare. Alte piese, deși descoperite cu 3—4 decenii în urmă, încă nu au apucat să fie restaurate, iar șederea îndelungată în pachete a făcut ca procesul de oxidare să se propage pe sub acest înveliș, care se desprinde astăzi sub forma unor plăcuțe de mici dimensiuni.

S-a presupus că această peliculă nu s-a format întâmplător, ci, mai degrabă, ea este urmarea aplicării conștiente a unui strat de „vopsea“

¹ I. Glodariu, E. Iaroslavski, *Civilizația fierului la daci*, Cluj, 1979.

cu proprietăți anticorozive². Se știe că în zilele noastre se utilizează curent ca vopsea anticorozivă miniul de plumb împreună cu diverși lianți. Culoarea acestuia este apropiată de cea de pe piesele acum în discuție. Se știe cu precizie că miniul de plumb nu le era necunoscut anticilor, el fiind utilizat drept colorant, uneori și pentru a face mai vizibile literele unor inscripții săpate în piatră.

Analizele efectuate asupra acestor piese, în laboratoarele Institutului de Cercetări Miniere din Cluj și ale uzinelor „Armătura” au permis stabilirea compoziției peliculei de deasupra și totodată a metalului ce era acoperit de ea. Șase piese au fost investigate în 1981 prin metoda spectrografiei de emisie, iar a șaptea în 1995 prin fluorescența de emisie. Atât prin prima, cât și prin cea de-a doua metodă au fost puse în evidență un număr de 13 elemente, unele dintre ele întâlnite și în interiorul metalului, altele doar în partea sa superioară. Elementul major, atât în interiorul pieselor cât și în pelicula de la suprafață, este fierul, în compoziția sa apărând și mici cantități din alte metale, ajunse acolo din minereu, în procesul de reducere.

Ne așteptam ca plumbul să fie într-un procent destul de mare, însă, în mod neașteptat, acesta apare în primele șase piese, într-o cantitate mai mică decât în structura internă obișnuită a fierului dacic, iar în cea de a șaptea mostră el lipsește cu desăvârșire. Ipoteza că ne găseam în fața unei vopsele pe bază de miniu de plumb (Pb_3O_4) se năruia așadar.

Concluzia la care au ajuns specialiștii metalurghi care au analizat piesele este că ne aflăm în fața unei glazuri sau a unui email primitiv, aplicat în scopul ocrotirii piesei de coroziune.

Prin email se înțelege masa sticloasă, obținută prin topire, constituită din oxizi, care se aplică la suprafața unor obiecte fie în scop decorativ, fie pentru a le proteja împotriva coroziunii.

Stratul protector de pe piesele investigate avea o grosime uniformă, nedepășind 1 mm și o bună aderență la metalul de bază. În compoziția sa intră oxizi de Si, Al, K, Ca și Sn, cu punct de fuziune scăzut. În cazul pironului investigat prin fluorescență de emisie, s-a putut preciza că materialele minerale utilizate au fost SiO_2 (nisip) argilă, caolină și feldspat. Proporția $SiO_2-Al_2O_3$ este foarte apropiată de cea existentă în caolină. S-a folosit drept fondant K_2O și CaO . Cei doi oxizi în amestec cu nisipul, argila, caolina și feldspatul formează o masă cu punct de topire scăzut. De exemplu amestecul $K_2O \cdot 4SiO_2$ are punct de topire $770^\circ C$. Un asemenea amestec se poate topi ușor chiar și la un foc de lemne. CaO provine din piatra de var (calcar) iar K_2O poate proveni din cenușa rezultată în urma incendierii vegetației sau din unele minerale.

Așa cum rezultă din investigațiile executate recent³ tehnologia preparării și aplicării emailului era următoarea:

² Cel care a sesizat existența „vopselei” a fost regretatul Hadrian Daicoviciu. El a fost cel care ne-a sugerat să efectuăm analize, bănuind că vom constata prezența miniului de plumb.

³ Analizele au fost executate de către domnul inginer Gheorghe Topan, șeful laboratorului de investigații de la uzinele „Armătura” din Cluj-Napoca. Împreună cu colaboratorii domniei sale au adus și alte remarcabile servicii arheologilor clujeni prin analizarea unor piese de aramă preistorice. Îi mulțumim încă o dată pentru ajutor și menționăm că toate interpretările de natură tehnologică îi aparțin.

— Se macină și se amestecă în proporția convenită materialele minerale și fundantul.

— Se prepară o pastă folosind apa.

— Se încălzește piesa la 650—800°C.

— Piesa caldă se scufundă în pasta de email.

— Datorită temperaturii piesei, apa se evaporă rapid și rămâne pasta uscată. Încălzirea prealabilă a piesei, deși este de preferat, nu e însă obligatorie, emailul putând fi aplicat și la rece.

— Piesa acoperită cu pastă este introdusă în foc la cca. 8—900°C, unde stratul deșus se topește și se formează emailul (glazura) cu aspect sticios. Aderența la metalul de bază este foarte bună datorită compatibilității emailului cu oxidul de fier format pe piesă la încălzire.

Se poate afirma cu deplină certitudine că formarea emailului pe obiectele de fier investigate este urmarea unui act premeditat, executat cu îndemănare. Aceasta este demonstrată de grosimea uniformă, aderența perfectă și nivelarea excelentă, atât pe suprafețe întinse cât și la muchii.

Rețeta emailului nu era mereu aceeași. În primele obiecte investigate s-a observat prezența într-o proporție mică, dar oricum suficient de mare spre a atrage atenția, a staniului. După cum se știe, acesta se găsește în natură, mai ales, în compuși: oxidul stanos (SnO) de culoare închisă și oxidul stanic sau bioxidul de staniu (SnO_2), care formează minereu numit casiterită. Se prezintă ca o pulbere albă, fără structură cristalină aparentă. În zilele noastre oxidul stanic se utilizează pe scară mare pentru fabricarea celor mai diferite emailuri, precum și a sticlei lăptoase. El are proprietatea de a se dispersa foarte fin, coloid, în topiturile sticlelor, făcându-le albe-translucide și mărindu-le rezistența la variațiile de temperatură și agenți chimici.

Lipsa din structura solului a staniului, exclude posibilitatea ca acesta să fi ajuns în compoziția emailului analizat, în mod accidental. Credem că este vorba despre aducerea oxidului din altă parte și introducerea sa intenționată.

Deși semnalată acum pentru întâia oară, prezența emailurilor în mediul dacic nu ar trebui să surprindă prea mult, căci acesta are o vechime considerabilă și o arie de răspândire apreciabilă la alte popoare.

Cunoscut în Egipt din preistorie, emailul a fost utilizat spre a acoperi unele perle albastre încă în 4000 î.Ch. Descoperirea emailului s-a datorat, desigur, unei întâmplări. Încălzirea unui tipar în care se găsea carbonat de cupru (malachit), utilizat drept colorant, sodă sau sare, toate curent utilizate, în combinație cu pudra rezultată din erodarea tiparului produceau un strat subțire de email⁴. Emailul, inițial albastru sau verde, putea fi de asemenea violet, alb, galben, negru sau roșu, în funcție de oxizii adăugați. Egiptenii numeau emailul *tchenet* („strălucitor“). Compoziția sa, silicat alcalin de sodiu, de calciu sau de potasiu, este foarte asemănătoare cu a sticlei, căreia îi va da naștere.

În Gallia, inițial, era utilizat doar emailul roșu⁵. Tehnica emailului roșu este foarte utilizată în atelierele Bibractei. Capetele cuielei deco-

⁴ J. Vercouter, în *Dictionnaire archéologique des techniques*, Paris, 1963, p. 422.

⁵ R. Joffroy, în *DictArchTech*, p. 423.

native aveau hașuri paralele, fin incizate, care permiteau o mai bună aderență a emailului⁶.

Subliniem această analogie existentă în mediu celtic și atragem pentru viitor atenția asupra necesității unei mai minuțioase examinări a cuielor cu capul decorat, ce vor mai fi descoperite.

Este de subliniat, în final, că acest tratament cu rol anticoroziv și decorativ era aplicat exclusiv pieselor care, odată introduse în lemn, nu mai trebuiau scoase nicicând și nu era aplicat uneltelor cărora le-ar fi micșorat eficiența.

Totodată, este de subliniat încă o dată caracterul evoluat al metalurgiei dacice, înaltul nivel de cunoștințe acumulate de meșterii daci, care, obțineau în atelierele lor o largă gamă de unelte, arme și materiale de construcție, care, prin tratamente termice avansate primeau calități comparabile cu ale pieselor similare⁷ din mediul greco-roman.

EUGEN IAROSLAVSCHI

TRAITEMENTS ANTICORROSIFS APPLIQUÉS AU FER DACIQUE

(Résumé)

L'auteur s'occupe de matériaux de construction en fer découverts dans les citadelles des Monts d'Orăștie, matériaux dont la surface est couverte d'une couche au lustre métallique, de teinte rouge-violet et ayant la consistance de la patine noble qui se forme sur les bronzes. Les analyses effectuées sur cette couche, qui a rendu possible la bonne conservation des pièces ont débouché sur la constatation qu'il s'agit d'un émail, dont les pièces ont été enduites, lequel avait un rôle anticorrosif et décoratif. Cet émail appartient à deux types. Il s'agit des deux types d'émail suivants: dans le premier prédominant est l'oxyde de fer à côté de ceux de potassium et d'aluminium, tandis que dans le deuxième prédomine l'oxyde d'antimoine. Sont présentés les bulletins d'analyse pour sept échantillon d'émail.

⁶ *Ibidem*.

⁷ Vezi atât pentru Latène, cât și pentru epoci ulterioare studiul lui J. D. Bateson, *Enamel working in Iron age, Roman and Sub-Roman Britain — The Products and techniques*. BAR, British Series, 93, 1981, p. 7—18.

ANALIZA „VOPSEA“

Nr. crt.	Si	Mn	Mg	Pb	Sn	Fe	Al	Cu	Na	Ti	V	Ca	Cr
1	$\sim 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	1%	$10^{-2}/10^{-3}$	0,3%	element major	urme	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	—	—	$\leq 1\%$	—
2	$\geq 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 1\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 0,3\%$	element major	$\gg 3\%$	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	⁰ 0,1%	0,003	$\leq 1\%$	10^{-3}
3	$\geq 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 1\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\gg 0,3\%$	element major	$\gg 3\%$	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	—	—	$\leq 1\%$	—
4	$\geq 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 1\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\gg 0,3\%$	element major	$\gg 3\%$	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	—	—	$\leq 1\%$	—
5	$\geq 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 1\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\gg 0,3\%$	element major	$\gg 3\%$	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	—	—	$\leq 1\%$	—
6	$\geq 10\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\leq 1\%$	$10^{-2}/10^{-3}$	$\gg 0,3\%$	element major	$\gg 3\%$	$\sim 10^{-2}/10^{-3}$	$\geq 0,1\%$	—	—	$\leq 1\%$	—

Sef laborator

dr. fiz. IVAN IOAN

Buletin de analiză
Piron fier cu glazură (email)

Compoziția chimică este exprimată în % pe greutate

Elementul	Concentrația	
	Fata siefuită (metal)	Fata neslefuită (glazură)
Fe	element de bază	element de bază
C	0,03	—
Si	0,15	2
Al	—	2....3
K	$\leq 0,01$	0,1...0,6
Ca	$\leq 0,01$	0,2...0,8
P	0,05	0,4
Mn	0,04	0,15
Mg	$< 0,01$	—
Ti	0,01	0,04
V	$\leq 0,004$	0,03
Cr	0,02	0,02
Ni	0,03	$< 0,01$
Cu	0,03	0,04
Sn	0,07	$< 0,01$
W	0,03	—
Pb	0,02	—
Bi	0,01	—
Mo	$< 0,05$	0,02
Sb	0,05	—

Întocmit
ing. Gheorghe Topan

ARHEOMETRIE

UN POSIBIL CADRAN SOLAR DE TIP „DISCUS IN PLANITIA” LA SARMIZEGETUSA — REGIA, ROMÂNIA

1. *Introducere.*

În cunoscuta sa lucrare „De architectura”, în cartea a IX-a, Vitruvius descriind cadranele solare cunoscute la acea vreme, relatează: „Aristarh din Samos a inventat cupa sau hemisfera și tot el discul în platformă” (*Vitruvius IX*).

Cadrantul solar cunoscut sub numele de „discus in planitia”, a menținut de atunci interesul cercetătorilor.

Descrierile concrete ale unui astfel de aparat lipsesc. Din această cauză nici unul din cadranele solare antice descoperite până acum, nu a putut fi identificat în mod clar cu aparatul pomenit de Vitruvius. Despre acest tip de cadran solar există în prezent doar ipoteze. Astfel, Montucla, în a sa „Istorie a matematicii”, consideră că este vorba de o proiecție a liniilor orare pe un plan tangent la sfera cerească (*Montucla 1960*). Neîmpărtășind această părere, Delambre, consideră că anticul disc se regăsește într-un anume cadran solar al Arabilor numit „sabot”, și pe care orele se citeau în funcție de lungimea umbrei solare (*Delambre 1965*). Între autorii zilelor noastre, Rohr consideră că este vorba de un cadran solar orizontal cu gnomon vertical (*Rohr 1979*), identic cu cel menționat de Francesco Peter la 1815 (*Peter 1815*). O părere asemănătoare împărtășesc și alți autori (*Daremborg — Saglio 1925*).

Nu punem acum în discuție toate aceste ipoteze. Vom prezenta în cele ce urmează ipotezele noastre privind un mare disc de andezit, — aprox. 7,00 m — descoperit în Carpații Meridionali din România, pe terasa sacră a capitalei regatului antic al dacilor. Datorită faptului că are înglobate prin construcție, toate caracteristicile unui cadran solar (latitudinea locului ☉, oblicitatea eclipticii în epocă ϵ , precum și orientarea nord-sud), este posibil ca el să fie un *discus in planitia* de tipul celui relatat de Vitruvius.

2. „Soarele de Andezit” la Sarmizegetusa — Regia.

2.1. *Locul.*

Dacii (Daces), menționați sub acest nume de scriitorii de limbă latină, sau Geții (Getes), cum îi numeau scriitorii antici de limbă greacă, formau ramura de nord a Tracilor. Ei au creat o civilizație înfricoșătoare, realizările lor fiind deosebite mai ales în domeniul metalurgiei bronzului și a fierului, precum și în domeniul spiritual. În timp, cultura Daci-

lor a fost influențată de cultura scitică, celtică și, desigur, greacă și romană.

Unirea triburilor dacice s-a înlăptuit pe timpul regelui Burebista (82—44 B.C.), cu contribuția marelui preot Deceneu, care i-a și urmat la tron (*Glodariu — Iaroslavschi — Rusu 1988; Daicoviciu 1972*). Ultimul rege dac, Decebalus (87—106 A.D.), a purtat patru mari războaie împotriva Imperiului Roman, în ultimul (105—106 A.D.) fiind învins de împăratul Traian. După această victorie, pe care romanii au eternizat-o pe Columna lui Traian din Roma, Dacia a fost transformată de către aceștia în provincie romană.

Sarmizegetusa — Regia, fosta capitală a regatului Dacilor, se găsește în Munții Șureanului (Orăștiei), în Carpații de Sud, România. Ea era ocrotită de o serie de cetăți de apărare și pază imediată cum sunt cetățile de la Costești, Blidaru, Cugir, Piatra Roșie, sau Tilișca. Faptul că amplasamentul propriu zis al capitalei, nu era din punct de vedere strategic cel mai bine ales, lasă loc ipotezei conform căreia, această alegere a fost făcută din considerente cultural-sacrale (*Kerek 1992*), idee ce are la bază relatări ale lui *Herodot* (*Herodot IV, 94—96*). De fapt este vorba de un veritabil complex: săpăturile de aici (*Daicoviciu 1972; Glodariu — Iaroslavschi 1979*), au scos la lumină, pe lângă ruinele cetății propriu zise și ale importantei așezări civile de lângă aceasta și o impresionantă terasă sacră cuprinzând 11 sanctuare rotunde și rectangulare, între care unele de mari dimensiuni, aproximativ 30 m (*fig. 1a*).

Relatări despre cunoștințele științifice ale dacilor găsim încă la *Herodot*. Un mare număr de scriitori antici au relatat și despre deosebitele cunoștințe de astronomie ale acestui popor, cele mai cunoscute aparținând lui *Strabon* (*Strabon, VII, 3*), *Porphirios* (*Porphirios, XII, 59*) și, desigur, *Iordanes* (*Iordanes, XI, 69 72*). Începând cu *Zamolxis*, întemeietorul religiei lor și sfârșind cu ultimele sanctuare construite de ei din andezit, astronomia este prezentă în toate manifestările lor cultural sacrale, cu atât mai mult, așa cum vom încerca în continuare să arătăm și în cel mai important centru religios al lor, adică pe terasa sacră de la Sarmizegetusa — Regia. Aici, o serie de sanctuare au certe orientări astronomice (*Popa 1966; Horedt 1966; Chiș 1979; Dragomir 1987; Stănescu 1985*), reflectând nu numai o îndelungată tradiție (orientările solstițiale), ci și preocupări mai „moderne” în epocă, cum sunt orientările pe direcția nord-sud (meridiană locului), element indispensabil pentru orice observator astronomic din indiferent ce epocă istorică.

2.2. Descriere, dimensiuni.

Pe terasa sacră, la vest de Marele Sanctuar Rotund (30 m diametru), se află un disc plan, construit din piatră de andezit, de dimensiuni considerabile: 6,98 m diametru și o grosime la margini de 0,30 m. Monumentul este format dintr-un disc central monolit de 1,46 m diametru și din 10 sectoare în lungime medie de 2,76 m, care se potrivesc unul în celălalt așa fel încât rosturile dintre acestea formează imaginea unui soare, de unde și denumirea, legată de acest fonotip pur grafic.

Solidară cu discul de andezit, se află o prelungire („săgeata“, „raza“) din blocuri din piatră de calcar și andezit, de 9,55 m lungime, blocuri ale căror dimensiuni scad pe măsură ce ne îndepărtăm de disc. Centrul discului, axa acestei prelungiri, precum și axa longitudinală a unui sanctuar dreptunghiular aflat în prelungirea ei, axă marcată în teren de două blocuri de andezit de secțiune dreptunghiulară, se află poziționate exact pe direcția Nord-Sud. Forma geometrică și dimensiunile exacte ale monumentului la descoperirea sa, sunt prezentate în *fig. 2a*.

2.3. Funcționalitățile monumentului.

2.3.1. Funcțiunea de altar.

Într-unul din cele 10 sectoare de andezit ale discului, spre răsărit, adică spre Marele sanctuar rotund, exista un orificiu. Sub acest orificiu era un bloc de calcar, cioplit în formă de vas cu cioc. Un eventual lichid ritual (apă, vin sau sânge) s-ar fi scurs de pe disc în vasul de piatră și de aici în rețeaua de drenaj a terasei — rețea construită tot de daci. Acesta este singurul motiv pentru care cercetarea arheologică a interpretat funcțiunile marelui disc de andezit ca fiind cele ale unui altar de jertfă. Fără a pune la îndoială această utilizare, legată de cult, avansăm ipoteza conform căreia discul de andezit a avut și o altă utilizare, și anume, una legată de observații cu caracter astronomic. De altfel, o parte a cercetării arheologice acceptă astăzi acest lucru (*Glodariu — Iaroslavski — Rusu 1988*). Astfel, anumite sacrificii culturale, (jertfe), puteau avea loc în anumite zile din calendar sau cu ocazia anumitor fenomene cerești deosebite (solstiții, răsăritul sau apusul unor stele sau constelații, etc.), momente determinate cu ajutorul discului folosit ca instrument astronomic, așa cum vom încerca să arătăm în cele ce urmează.

2.3.2. Funcțiunea de cadran solar.

Este cunoscut că trei caracteristici principale se regăsesc în elementele oricărui cadran solar, indiferent de epoca în care el a fost construit. Ele permit o localizare ulterioară a aparatului în timp și spațiu. Acestea sunt:

- a) Suprafața de recepție (deplasare) a umbrei solare, a stylului sau a gnomonului, de diferite forme și orientări;
- b) Oblicitatea eclipticii față de ecuatorul ceresc în epoca în care a fost construit aparatul;
- c) Latitudinea geografică a locului în care cadranul solar a fost construit.

Pe suprafața discului de andezit se află trasate mai multe elemente geometrice regulate. Rapoartele matematice între dimensiunile metrice ale acestor elemente, permit, cu o bună aproximație, interpretări de tip astronomic, în sensul proprietăților cadranelor solare, enumerate mai sus.

Vom analiza pe rând, prezența fiecăruia din aceste caracteristici la Soarele de Andezit.

Utilizarea în calcule a raportului a două mărimi măsurate în unitățile noastre de astăzi (metri), asigură independența calculelor față de unitățile de măsură ale epocii antice (grecești, romane sau, posibil, proprii) unități pe care astăzi nu le cunoaștem.

a) *Suprafața de recepție a umbrei solare.*

Orientat exact pe direcția nord-sud, șirul de blocuri numit în cele ce urmează „raza de piatră” și notat cu Rp, ar fi permis, la suprafața sa superioară, urmărirea variației lungimii umbrei la amiază a unui, eventual, gnomon, amplasat pe aliniament.

Momentul în care umbra gnomonului ar fi apărut pe „raza de piatră” Rp, ar fi fost, deci, momentul amiezii, iar umbra ar fi fost în mod necesar cea mai scurtă din ziua respectivă. În plus, deoarece numai 9,55 m din întregul aliniament nord-sud sunt marcați cu blocuri prin „raza de piatră”, putem considera că această lungime prezenta un interes mai deosebit pentru constructorii antici ai monumentului, în sensul că, la un capăt al ei, s-ar fi putut poziționa umbra cea mai lungă, iar la celălalt capăt (lângă disc) umbra cea mai scurtă dintr-un an. În această situație, capetele șirului de blocuri ar fi marcat, prin lungimile umbrei gnomonului la amiază, cele două solstiții, de vară și de iarnă.

Pentru latitudinea geografică a sanctuarelor ($\odot = 45^{\circ}40'$) exista însă un singur gnomon, care, în epoca respectivă (secolul I A.D.: $\epsilon = 23^{\circ}40'$), avea variația umbrei meridiane între solstiții — deci într-o jumătate de an tropic — egală cu 9,55 m, deci cu „raza de piatră”. Înălțimea acestuia, pe care o notăm cu „Hg”, va avea următoarea dimensiune:

$$Ug / tg = 9,55 \text{ m} / tg (\odot + \epsilon) - tg (\odot - \epsilon) = 9,55 \text{ m} / 2,26 = 4,22 \text{ m}$$

Această dimensiune nu este străină de dimensiunile înscrise pe disc. Ea este egală cu suma razei cercului mic și a razei discului:

$$Hg = R_{cc} + R_d = 0,73 \text{ m} + 3,49 \text{ m} = 4,22 \text{ m} \quad (\text{fig. 2b})$$

ceea ce poate constitui o dovadă că există o legătură funcțională, de tip astronomic, între disc și raza de piatră.

O altă dovadă a acestui tip de legături este și relația între lungimea cercului cu „T”-uri de pe disc (notată cu Rct) și de două ori lungimea razei de piatră „Rp”. Cele două lungimi sunt egale:

$$2 \pi R_{ct} = 2 \times 3,14 \times 3,04 \text{ m} = 19,10 \text{ m}$$

$$2 \times R_p = 2 \times 9,55 = 19,10 \text{ m}$$

Această dimensiune, 19,10 m, adică, de două ori lungimea razei de piatră reprezintă, de fapt, porțiunea pe care se mișcă umbra vârfului gnomonului într-un an tropic.

În cele ce urmează, vom presupune că s-a lucrat cu un gnomon de 4,22 m înălțime. Deoarece se urmărește în principal poziția umbrei vârfului gnomonului, acesta putea să fie amplasat fie ca tija pe disc, fie să aibă numai vârful amplasat pe un eventual acoperiș al discului, caz în care suprafața sa rămânea liberă fie pentru măsurători, fie pentru sacrificii, fie pentru ambele aceste utilizări.

b. *Inclinația eclipticii în epocă.*

Valoarea pe care o avea inclinația eclipticii pe planul ecuatorului ceresc acum aproximativ 1900 de ani, deci în perioada în care cerceta-rea arheologică plasează construcția Soarelui de Andezit, se determină adăugând un factor de corecție la valoarea pe care o are astăzi acest unghi:

$$\begin{aligned} \text{Corecția lui } \varepsilon &= 0,4684'' / \text{an} \times 1900 \text{ ani} = 890'' = 14,83' = 15' \\ \varepsilon \text{ în anul } 100 \text{ p.Ch.} &= \varepsilon \text{ în anul } 1950 + 15' = 23^\circ 27' + 15' = 23^\circ 42' \end{aligned}$$

Această valoare de epocă, $23^\circ 42'$, mai exact tangenta acestui unghi, se află înscrisă pe discul de andezit, cu o remarcabilă precizie printr-o proiecție stereografică în sensul lui Hipparch (*fig. 3a*). Acest tip de proiecție a fost descoperit de marele astronom grec în secolul al II-lea a.Ch., în cadrul încercărilor epocii de a proiecta sfera pe o suprafață plană. Ea l-a condus pe acesta la construirea faimosului astrolab plan denumit și „instrument universal” datorită nenumăratelor utilizări practice la care se preta (*fig. 3*).

Astfel, dacă facem raportul dintre raza cercului mic de pe disc și raza discului, operațiune matematică în urma căreia, așa cum am arătat, se elimină din calcule unitatea de măsură utilizată de noi în teren, respectiv metrul zilelor noastre, cât și unitatea utilizată de daci, vom obține tangenta oblicității eclipticii în epocă într-o formă specifică acestui tip de proiecție și anume prin tangenta jumătății unghiului:

$$\begin{aligned} R_{cc} / R_d &= 0,73 \text{ m} / 3,49 \text{ m} = 0,209 = \text{tg } 11^\circ 50' = \text{tg } \widehat{AOB} = \\ \text{tg } 23^\circ 40' / 2 &\text{ și deci rezultă că } \widehat{AOC} = 2 \times \widehat{AOB} = 23^\circ 40' \quad (\text{fig. } 3c) \end{aligned}$$

Cercul mic central de pe Soarele de Andezit permite, pe lângă reprezentarea unghiului de inclinație a eclipticii $\varepsilon = 23^\circ 40'$, și construcția așa numitului cerc „menaeus” din analema lui Vitruvius (*fig. 3c*). Pe acest cerc „menaeus”, care reprezintă de fapt ecliptica se puteau urmări pozițiile soarelui în diferite momente de interes ale anului, cu ajutorul poziției umbrei vârfului gnomonului la amiază pe raza (săgeata) de piatră, în acele momente (*fig. 3d*). Poziția soarelui, respectiv distanța sa zenitală se mai putea determina și cu ajutorul unei duble proiecții stereografice a lungimii umbrei gnomonului la un moment dat (*fig. 3e*).

c. *Latitudinea geografică a locului.*

Dacă se unește vârful gnomonului presupus de noi a avea $H_g = 4,22 \text{ m}$, (punctul C în *fig. 2b*) cu centrul discului (punctul O din aceeași figură), în triunghiul dreptunghic OCB astfel format este conținută latitudinea geografică a locului ($\text{smz} = 45^\circ 40'$) cu o eroare de aproximativ 1%.

$$\begin{aligned} \text{tg } \widehat{BOC} &= 4,22 \text{ m} / 1,72 \text{ m} = 2,454 = \text{tg } 67^\circ 83' = \text{tg } (90^\circ + 45^\circ 6') / 2 \\ \text{tg } \widehat{OCB} &= 1,72 \text{ m} / 4,22 \text{ m} = 0,407 = \text{tg } 22^\circ 18' = \text{tg } (90^\circ - 45^\circ 6') / 2 \end{aligned}$$

Se observă că cele două unghiuri apar în aceeași manieră a proiecției stereografice în sensul lui Hipparch în care apare oblicitatea eclipticii, adică tangenta trigonometrică a jumătății unghiului (în acest caz a jumătății complementului sau suplementului unghiului).

În același triunghi, să considerăm ipotenuza, în lungime de 4,56 m, marcată de punctele O și C, ca un alt gnomon, amplasat de această dată înclinat și în centrul discului și nu perpendicular pe disc și excentric ca gnomonul de 4,22 m. Acest al doilea gnomon, având vârful în același punct ca și gnomonul de 4,22 m, ar avea exact aceeași variație a umbrei între solstiții la amiază ca și primul, adică între extremitățile razei de piatră. Înclinația sa de $(90^\circ + \odot) / 2 = (90^\circ + 45^\circ 40') / 2$ este caracteristică așa numitelor cadrane solare orizontale cu ore omogene (*Bilfinger 1886; Dreker 1925*). Mai mult, și lungimea acestui al doilea gnomon, de 4,56 m, la fel ca și a primului, se află marcată pe disc:

$$OC = (R_{cc} + R_{ct}) \times 1,209 = (0,73 \text{ m} + 3,04 \text{ m}) \times 1,209 = 3,77 \text{ m} \times 1,209 = 4,56 \text{ m, unde } 1,209 = 1 + 0,209 = 1 + \operatorname{tg}(\varphi/2) = 1 + R_{cc} / R_d.$$

Latitudinea geografică a locului se poate deduce și din dimensiunile geometrice ale cercurilor înscrise pe disc:

$$R_d / (R_{ct} + R_{cc}) = 3,49 \text{ m} / 3,77 \text{ m} = 0,926 = \cos 22^\circ 2'$$

$$= \cos (90^\circ - \odot) / 2$$

$$(90 - \odot) / 2 = 22^\circ 2' \quad 90 - \odot = 44^\circ 4'$$

$$\odot \operatorname{smz} = 45^\circ,60 = 45^\circ 40'$$

Acest al doilea gnomon, în lungime de 4,56 m, înscris și el pe disc, ar fi avut avantajul că trebuia amplasat în centrul discului, deci într-un punct evident foarte ușor de determinat. Înclinarea sa se putea realiza cu un dispozitiv lesne de imaginat.

2.3.3. Funcțiunea de astrolab.

În cele ce urmează, vom propune o metodă prin care este posibil ca anticii constructori să fi dedus raza cercului cu „Te“—uri pornind de la raza discului, prin utilizarea valorii de epocă a oblicității eclipticii, a latitudinii sanctuarelor și a proiecției stereografice, respectiv a astrolabului lui Hipparch.

În acest sens vom examina în *fig. 4*, care reprezintă planul unui astrolab în sensul lui Hipparch, proiecția stereografică (notată cu $A'B'$) a „locothomosului“, diametrul cercului numit „menaeus“ (notat AB) din analema lui Vitruvius (planul unui cadran solar). Arcele solare, de vară și de iarnă, în proiecție stereografică se obțin la intersecția cu proiecția stereo a orizontului locului, notată cu $SEE'S'$. Pentru o rază a sferei cerești egală cu unitatea, $R = 1$, vom obține:

$$A'B' = O1A' - O1B' = \operatorname{tg}(90^\circ + \varepsilon) / 2 - \operatorname{tg}(90^\circ - \varepsilon) / 2 = 2 \operatorname{tg} \varepsilon = 2 \times O2A'$$

Pentru $\varepsilon = 23^\circ 40'$ vom obține $A'B' = 2 \times 0,437$ iar pentru o rază a sferei cerești egală cu un metru, obținem $A'B' = 2 \times 0,437 \text{ m}$. Aceasta

mărimă — „modul“ de 0,437 m o vom regăsi, ea fiind prezentă în patru sanctuare ale complexului. Diametrul $A'B'$ astfel obținut, pe care trasăm un cerc cu raza $O2A' = O2B' = 0,437$, este împărțit de proiecția stereografică a punctului C (punct în care soarele se află la echinocțiu, deci, în ecuatorul ceresc) în două părți inegale:

$$A'C' = \operatorname{tg} (90 + \epsilon) / 2 = \operatorname{tg} (90/2) = 0,5287$$

$$C'B' = \operatorname{tg} (90/2) - \operatorname{tg} (90 - \epsilon) / 2 = 0,3458$$

Distanța $O2C'$ cu care trasăm un nou cerc, mai mic, va fi egală cu:

$$A'C' - A'O2 = [2\operatorname{tg} (\epsilon/2)] / [1 - \operatorname{tg} (\epsilon/2)] = 0,0913$$

Rezultă că:

1) Raportul celor două raze, a cercului mic ($O2C'$) și a cercului mare ($O2A'$) este egal cu același raport pe care îl găsim pe discul de andezit între raza cercului central și raza discului:

$$O2C' / O2A' = R_{cc}/R_d = 0,209 = \operatorname{tg} \epsilon/2$$

2) Pentru o rază a sferei cerești egală cu raza discului de andezit $R_d = 3,49$ m, rezultă că raza cercului $O2A'$ (cerc tangent la arcele extreme ale soarelui), va fi egală cu:

$$2 \times 0,437 \times 3,49 \text{ m} = 3,06 \text{ m},$$

adică practic egală cu raza cercului cu T-uri, trasat pe disc.

3) Pentru $R = 1$ m, lungimea cercului proiecție a „locothomus-ului“ va fi egală cu: $L_c = 2 \times \pi \times 0,437 \text{ m} = 2,74 \text{ m} = 2,76 \text{ m} = R_d - R_{cc}$ (pe disc).

Pentru $R = 3,49$ m, aceeași lungime devine $L_c = 2 \times \pi \times 0,437 \times 3,49 \text{ m} = 9,56 \text{ m}$ adică lungimea „razei de piatră“ R_p , alt element al Soarelui de Andezit.

4) Mai rezultă că discul de andezit conține și rapoartele tipice ale oricărui astrolab, respectiv, cele între proiecția stereografică a ecuatorului și proiecțiile stereografice ale celor două tropice, nordic și sudic:

Pentru tropicul nordic, fig. 4b:

$$\begin{aligned} O1A' / O1C' &= 5,34 \text{ m}/3,49 \text{ m} = (R_d + R_{cc}) / (R_d - R_{cc}) = \\ &= 4,22 \text{ m}/2,76 \text{ m} = 1,53 = \operatorname{tg} (90 + \epsilon) / 2 \end{aligned}$$

Pentru tropicul sudic, fig. 4c:

$$\begin{aligned} O1B' / O1C' &= 2,28 \text{ m}/3,49 \text{ m} = (R_d - R_{cc}) / (R_d + R_{cc}) = \\ &= 2,76 \text{ m}/4,22 \text{ m} = 0,653 = \operatorname{tg} (90 - \epsilon) / 2 \end{aligned}$$

Cunoașterea acestor rapoarte, înscrise pe disc, ar fi permis construirea unor aparate astronomice de tipul astrolabului de către cunoscătorii din rândul preoților sau altor vârfuri „științifice“ ale societății dacilor.

Am prezentat într-o lucrare anterioară (Stănescu 1985) existența unei unități geometrice întrebuintată la construcția sanctuarelor. Astfel, dacă împărțim lungimile laturilor sau circumferințelor unora din sanctuare la numărul de stâlpi aflați pe acestea în teren, obținem același rezultat (număr), indiferent de sanctuar. Pentru circumferințele sau laturile unde acest număr de stâlpi este cert, obținem:

Marele Sanctuar Rotund: $91,20 \text{ m} / 210 \text{ stâlpi} = 0,437 \text{ metri}$ pentru un stâlp.

Micul Sanctuar Dreptunghiular „distrus“ (latura de apus, orientat nord-sud): $13,98 \text{ m} / 32 \text{ stâlpi} = 0,437 \text{ metri}$ pentru un stâlp.

Micul Sanctuar Rotund: $40,21 \text{ m} / 114 \text{ stâlpi} = 0,352 \text{ m} / \text{stâlp} = 0,437 \text{ m} / \text{stâlp} \times 1,618/2$ unde $1,618$ este raportul în care punctul echi-noctial împarte umbra gnomonului la solstițiul de iarnă.

Acolo unde nu există stâlpi, de exemplu pe suprafața discului de andezit, dacă împărțim razele cercurilor la $0,437 \text{ m}$, rezultă numere întregi, ca și cum am avea și acolo un număr întreg de stâlpi:

Raza discului Rd	$= 3,49 \text{ m}$	$3,49 \text{ m} / 0,437 \text{ m} = 8$
Raza cercului cu „T“-uri	$= 3,04 \text{ m}$	$3,04 \text{ m} / 0,438 \text{ m} = 7$
Raza de piatră Rp	$= 9,55 \text{ m}$	$9,55 \text{ m} / 0,437 \text{ m} = 22$

În figura 4 pentru o rază unitară a sferei cerești, mărimea $0,437$ apare fără dimensiuni. Dacă raza sferei cerești o vom considera egală cu un metru sau cu o altă unitate de măsură, antică sau modernă, evident că mărimea de $0,437$ va deveni $0,437 \text{ m}$ sau $0,437$ coți antici, sau $0,437$ stâlpi, etc. Pentru o rază a sferei cerești, egală cu raza discului de andezit, ea devine egală cu jumătate din raza cercului cu T-uri.

Rezultă:

I) O semnificație „astronomică“ pentru „modulul“ de $0,437 \text{ m}$.

II) Această construcție demonstrează că utilizând numai raza discului, valoarea de epocă a oblicității eclipticii, latitudinea geografică a sanctuarelor, proiecția stereografică și astrolabul lui Hipparch, se pot construi atât cercul cu „T“-uri cât și cercul central, ambele trasate pe disc.

Mai rezultă și posibilitatea ca Soarele de andezit să fi fost trasat în acest mod, caz în care ar putea reprezenta un anume tip de „menaeus“ în proiecție stereografică.

Cu excepția cazurilor cu centrele în O2, în OH, în OM și în O, care aparțin autorului, restul desenului (reprezentând astrolabul atribuit lui Hipparch) se găsește expus la Secția de Istoria Astronomiei de la Deutsches Museum din München.

2.3.4. Ipoteze privind sinteza celor două funcțiuni: de cadran solar și de astrolab.

Din cele expuse până acum rezultă că pe discul de andezit se găsesc trasate elementele de bază ale unui cadran solar și, totodată, elemente aparținând unui astrolab. Cercul pieselor de marmoră în forma literei „T“ ar putea fi (printr-o coincidență numerică sau prin două valori numerice foarte apropiate, $3,04 \text{ m}$ și $3,06 \text{ m}$) o reprezentare a celor două sfere cerești:

— sfera cerească „generală“, ca proiecție a diametrului menaeusului, deci, a eclipticii;

— sfera cerească „locală“, caracterizată prin raportul specific locului între înălțimea gnomonului și lungimea umbrei măsurată în momente importante ale anului, în cazul nostru variația umbrei între cele

două solstiții. Este posibil ca această coincidență numerică să fie datorată tocmai valorii pe care o are latitudinea sanctuarelor.

Am putea atunci presupune, că pozițiile pieselor „T” de pe cercul cu același nume, au fost folosite ca marcaje ale unor poziții ale soarelui pe ecliptică, simbolizând date importante pentru constructorii monumentului.

Din punct de vedere teoretic și practic, apare însă o întrebare foarte importantă: este posibilă transferarea datelor obținute de un gnomon la un astrolab, astrolab evident „caracteristic” acelui gnomon? Răspunsul la această întrebare este afirmativ. Fără a susține că metodele, ce vor fi prezentate aici, reprezintă tocmai metodele folosite de daci și continuând să căutăm în principal proprietăți ale aparatului, vom arăta:

— cum se poate construi un astrolab „caracteristic” unui gnomon dat, deci că există combinația gnomon-astrolab;

— cum ar fi putut dacii — evident, ne referim la vârfurile societății dacilor —, să construiască un astrolab cu gnomon cu elemente din teren (numai discul și raza de piatră).

2.3.4.1. Construcția unui astrolab plecând de la un gnomon dat.

Modul în care poate fi construit un astrolab, plecând de la un cadran solar, a fost descris amănunțit în lucrările lui Hugin (*Hugin 1978*) și Gunther (*Gunther 1978*). Construcția de bază pleacă de la un cadran solar echinocțial și are la bază lungimea umbrei gnomonului pentru diferite poziții ale soarelui pe ecliptică. O reprezentare simplificată a acestei construcții este prezentată în fig. 5, în care sunt expuse numai orele la cele două echinocții.

2.3.4.2 Construcția unui astrolab cu elementele din teren.

Următoarea întrebare care se impune vizează posibilitățile și metodele prin care astronomii dacilor ar fi construit aceste aparate. Încercăm, în cele ce urmează, unele răspunsuri concrete la această problemă extrem de importantă trecând peste argumentul de ordin general conform căruia dacă „aparatură”, care a fost construit de ei, există și poate funcționa și astăzi, este evident că posedau și metode, la nivelul epocii, cu care l-au „proiectat”. Unele dintre acestea au fost descoperite de Hipparchos, cu aproximativ 150 de ani înainte de perioada construirii Soarelui de Andezit, iar altele, în principal, metode simple de tip grafic, erau de asemenea cunoscute în epocă, și, credem că și de daci.

Astfel, pentru proiecția stereografică a orizontului locului, este puțin probabil că au folosit o formulă de tipul $R_h = H_g / \sin \phi$, sau, dacă da, nu în această formă; credem însă că o soluție grafică a problemei, de tipul propus în fig. 6a, le era cu siguranță accesibilă (fig. 6a).

Cea de a 2-a construcție grafică ajutătoare (fig. 6b), permite determinarea arcelor solstițiale ale soarelui din umbra gnomonului și a poziției pe această umbră a punctului echinocțial. Această rezolvare grafică este echivalentă cu formula $\cos H = \operatorname{tg} \phi \times \operatorname{tg} \varepsilon$, pentru valoarea lui ε la solstiții. Această formulă o întâlnim și la Ptolemeu și păstrăm față de utilizarea ei aceleași considerațiuni ca pentru formula $R_h = H_g / \sin \phi$.

Dacă cercul cu piese „T” reprezintă proiecția unui menaeus, așa cum presupunem noi, atunci construcția unui astrolab necesită înainte de toate, determinarea centrului său. Elementele din teren permit acest lucru. Pentru aceasta putea fi folosită proprietatea prezentată în fig. 3a, conform căreia în triunghiul dreptunghic MO2O1, unghiul O2O1M este egal cu unghiul ε .

2.3.4.3. Ipoteze privind trecerea datelor de la un gnomon la astrolab. Proiecția stereografică a umbrelor unui gnomon.

În această a doua ipoteză vom face o proiecție stereografică a punctelor solstițiale și echinocțiale ale unui gnomon cu $H_g = R_d$ la $\phi = 45^\circ 40'$ și la $\varepsilon = 23^\circ 40'$ (sec. I p. Ch). „Punctul de vedere” al proiecției va fi zenitul, iar planul de proiecție planul orizontal al locului.

După ce am găsit cercul cu „T”-uri și cercul central printr-o proiecție stereografică a diametrului discului, vom încerca să găsim, cu aceleași metode și porțiunea pe care se urmărește variația umbrei între cele două solstiții, respectiv lungimea „razei de piatră” notată Rp.

Vom construi „almucantaras”-urile pentru înălțimea soarelui de $+\varepsilon$ și $-\varepsilon$ față de ecuator. Razele acestor almucantaras-uri (cercuri paralele cu planul orizontal pe care toate stelele au aceeași înălțime), au valorile date de formulele de mai jos (Neugebauer 1975):

$$R(+\varepsilon) = R / 2 [\operatorname{tg}[(\odot - \varepsilon) / 2] + \operatorname{ctg}[(\odot + \varepsilon) / 2] = 2,86 \text{ m}$$

$$R(-\varepsilon) = R / 2 [\operatorname{tg}[(\odot + \varepsilon) / 2] + \operatorname{ctg}[(\odot - \varepsilon) / 2] = 10,17 \text{ m}$$

raza proiecției ecuatorului rămânând de 4,88 m. Aceste raze prezintă aceeași variație cu a umbrei gnomonului (fig. 6).

Proprietăți:

Conform proprietăților proiecției stereografice, proiecția punctului echinocțial trebuie să împartă proiecția variației umbrei între solstiții în același raport în care punctul echinocțial împarte umbra din teren.

1) calculând proiecția variației umbrei între cele două solstiții, obținem:

$$10,17 \text{ m} - 2,86 \text{ m} = 7,31 \text{ m}$$

Proiecția punctului echinocțial împarte proiecția variației umbrei în două segmente egale cu:

$$10,17 \text{ m} - 4,88 \text{ m} = 5,30 \text{ m} \quad \text{și} \quad 4,88 \text{ m} - 2,86 \text{ m} = 2,02 \text{ m}$$

Verificând raportul în care proiecția punctului echinocțial împarte proiecția variației umbrei între cele două solstiții se obține:

$$5,30 \text{ m} / 2,02 \text{ m} = 2,63$$

raport care este identic cu raportul cunoscut de la umbra gnomonului pe „raza de piatră”:

$$6,92 \text{ m} / 2,63 \text{ m} = 2,63$$

valoare ce reprezintă raportul în care punctul echinocțial Ec împarte diferența umbrelor solstițiale ale oricărui gnomon ce funcționa în epocă la latitudinea Sarmizegetusei-Regia (fig. 2b).

2) Această proiecție a variației de 7,32 m, să o împărțim cu raportul dintre $R_{ct}/R_d = 0,872$, raport descris de Stănescu (Stănescu 1985):

Rezultă:

$$7,32 \text{ m} / 0,872 = 8,38 \text{ m}$$

Această diferență a umbrelor solstițiale, este împărțită la rândul ei de punctul echinocțial în două segmente, de 2,31 m și de 6,08 m. Ambele aceste segmente se află trasate pe discul de andezit:

$$2,31 \text{ m} = R_{ct} - R_{cc}$$

$$6,08 \text{ m} = 2 \times R_{ct} \quad (\text{vezi fig. 6b})$$

3) De altfel și lungimea de 8,38 m se regăsește în teren: ea este cu o aproximație de numai 6 m egală cu lungimea axei mari a Absidei centrale a Marelui Sanctuar Rotund (8,32 m), componentă a terasei sacre orientată solstițial (Chiș 1979; Stănescu 1985). Mai mult, această axă mare este împărțită de axa pragurilor Absidei (deci de axa mică) în două segmente egale cu 2,32 m și respectiv 6,00 m, segmente care, la rândul lor, sunt aproximativ egale cu cele de mai sus (2,31 m și 6,08 m de pe disc și din proiecția stereo a umbrei) și care se află toate în același raport în care punctul echinocțial împarte variația umbrei între solstiții:

$$2,63 \text{ m} / 6,92 \text{ m} = 2,32 \text{ m} / 6,00 \text{ m}$$

În plus segmentul de 8,32 redus cu 0,872 ne dă lungimea razei de piatră; la fel, cu aproximație și segmentul 8,38 m:

$$8,32 \text{ m} / 0,872 = 9,55 \text{ m}$$

$$8,38 \text{ m} / 0,872 = 9,61 \text{ m}$$

Regăsirea unor valori și rapoarte astronomice într-o altă componentă a sanctuarelor — Absida Centrală — și aceasta orientată astro-nomic (solstițial), nu este numai o nouă dovadă în sprijinul ipotezelor de față, ci și o confirmare a valorilor dimensiunilor folosite în calcule. Ne referim aici la faptul că, după trecerea atâtor secole, cercetarea arheologică a pus la îndemână date practic exacte (dimensiuni, număr de elemente), acolo unde, bineînțeles, acest lucru a fost posibil, unele componente ale sanctuarelor menținându-se în timp foarte apropiate de starea lor inițială.

2.4. Concluzii.

Modelarea precisă a formelor și execuția deosebit de îngrijită, orientarea nord-sud, importante rapoarte matematico-astronomice conținute în dimensiunile cercurilor trasate pe suprafața lui, arată că acest „Seare de Andezit“ a fost cu siguranță mai mult decât un altar de sacrificiu și că, foarte probabil, avem în față un aparat astronomic de tip *discus in planitia*.

Acest disc în platformă de andezit conține în construcția lui caracteristicile principale ale cadranelor solare, cum sunt: suprafața de recepție a umbrei solare, latitudinea geografică a locului în care a fost construit, cât și înclinația pe care o avea ecliptica față de ecuatorul ceresc în epoca în care și cercetarea arheologică plasează construcția altarului. În plus prin utilizarea proiecției stereografice în sensul lui Hipparch, „aparatură“ are și evidente proprietăți de astrolab.

Existența unor orientări astronomice clare în lumea dacică, de tip solstițial (toate absidele centrale ale sanctuarelor dacice de la Racoș, Pustiosu, Fetele Albe, etc. au orientare solstițială), de tip nord-sud, sau de alte tipuri, cum sunt cele lunare la Costești, vis-à-vis de relatările autorilor antici, impunea, în sec. I p.Ch., și existența unui „aparatură“ astronomic. Acesta este, credem, de tipul argumentat aici, adică un „disc în platformă“. Desigur, nu putem ști câte din proprietățile aparaturii, pe care noi azi, cu cunoștințele pe care le avem acum, le vedem în construcția accentua le erau și lor cunoscute. Unele dintre aceste proprietăți se introduc în mod implicit, odată cu construirea aparaturii, într-un anumit loc geografic. Ele sunt cu atât mai evidente, atunci când, probabil, după o lungă tradiție și utilizare, mărimile și constantele astronomice folosite au valori foarte exacte pentru nivelul epocii.

Eventuala demonstrare a altor utilități pe care le-a avut acest disc sau alte sanctuare din complex sau din lumea dacică, în afara celor acceptați în prezent, ar putea furniza relații credibile despre cunoștințele științifice ale acestui popor, cât și unele informații despre obiceiurile și miturile sale, confirmând, astfel numeroasele relatări ale autorilor antici. Acestea sunt, de altfel, principalele obiective ale cercetărilor de arheoastronomie, domeniu ce încearcă să găsească elemente de cunoaștere, de cultură sau de spiritualitate, acolo unde vestigiile arheologice nu au păstrat nici o inscripție scrisă, explicită, referitoare la aceste domenii.

FLORIN C. STĂNESCU

EINE MÖGLICHE SONNENUHR DER ART „DISCUS IN PLANITIA“ BEI SARMIZEGETUSA — REGIA, RUMANIEN

(Zusammenfassung)

Über die große Verschiedenheit der Sonnenuhren seines Zeitalters und über ihre Erfinder und Erbauer sprechend, berichtet Vitruvius plötzlich: „Aristarch aus Samos hat die Hemisphäre erfunden (unter den Namen „scaphe“ bekannt) und ebenfalls er die „Scheibe in der Plattform“.

Diese letzte Art der Sonnenuhr *Discus in planitia* hat im Laufe der Zeit das Interesse vieler Forscher erregt.

Es ist möglich, dass der Andesitaltar in der Sarmizegetusa — Regia, neben den Verwendungen, die an der Kult, den die Daker hier ausübten gebunden sind, auch für astronomische Betrachtungen und Berechnungen im Zeitalter gedient hat. Er besaß auf seiner Oberfläche eingeschrieben, alle Haupteigenschaften einer Sonnenuhr, die Neigung der Ekliptik, Breite des Platzes und Empfangsoberfläche des Schattens, Nord-Süd orientiert, sowie einige Astrolabium — eigenschaften.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Vitruvius, Vitruvius, *De Architectura*, cap. VIII, IX.
- Daremberg — Saglio 1925 — H. Daremberg, J. Saglio, *Dictionnaire d'Archéologie*, Paris, 1925, p. 436.
- Montucla 1960 — J. F. Montucla, *Histoire des mathématique*, Paris, 1960, p. 458—515.
- Delambre 1965 — J. Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, New York, 1965, p. 235—276.
- Rohr 1970 — R. J. Rohr, *Sundials*, Toronto, 1970, p. 6—102.
- Peter 1815 — F. Peter, *Di un antico orologio solare*, Roma, 1815.
- Daicoviciu 1972 — H. Daicoviciu, *Dacia de la Burebista la cucerirea romană*, Cluj, 1972, p. 216.
- Glodariu — Iaroslavschi 1979, I. Glodariu, Eug. Iaroslavschi, *Civilizația fierului la daci*, Cluj-Napoca, 1979, p. 38—46.
- Glodariu — Iaroslavschi — Rusu 1988, I. Glodariu, Eug. Iaroslavschi, Adriana Rusu, *Cetăți și așezări dacice în Munții Orăștiei*, București, 1988, p. 228—243.
- Kerek 1992, F. Kerek, *Pythagoreische Topographie der sakralen Dakernhauptstadt in Sarmizegetusa — Regia*, in *Antike Welt*, München, 1992, sub tipar.
- Herodot, Herodot, *Istori*, IV, 94—96.
- Strabon, Strabon, *Geografia*, VII, 3, 5.
- Porphirios, Porphirios, XII, 59.
- Iordanes, Iordanes, *Getica*, XI, 69—72.
- Eliade 1972, M. Eliade, *Zalmoxis the Vanishing God*, Chicago, 1972.
- Eliade 1988, M. Eliade, *The Encyclopedia of Religions*, cap. *The Geto-Dacian Religion*, de I. Culianu și C. Pogărc, London, 1988.
- Popa 1966, A. Popa, *Tribuna*, X, 52 (517), Cluj, 1966.
- Horedt 1966, K. Horedt, G. Horedt, in *Tribuna*, X, 52, (517), Cluj, 1966.
- Chiș — Mureșan 1990, Gh. Chiș, P. Mureșan, *Astronomical Elements of the Dacian Sanctuary at Sarmizegetusa — Regia (Romania)*, in *Archaeometry in Romania*, 2, București, 1990, p. 31—34.
- Dragomir — Rotaru 1986, V. Dragomir, M. Rotaru, *Mărturii geodezice*, București, 1986, p. 39—47.
- Stănescu 1985, Fl. C. Stănescu, *Considerații privitoare la posibile semnificații astronomice ale altarului de la Sarmizegetusa — Regia*, in *ActaMN*, XXII—XXIII, 1985, Cluj-Napoca, p. 105—149.
- Stănescu 1989, Fl. Stănescu, *Astronomical Significances of the Sacred Precinct at Sarmizegetusa — Regia (Romania)*, in *Archaeometry in Romania*, 2, Cluj-Napoca, 1989, p. 2—30.
- Neugebauer 1975, O. Neugebauer, *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, Berlin — Heidelberg — London, 1975, p. 214—233.
- Bilfinger 1886, G. Bilfinger, *Die Zeitmesser der Antiker Volker*, Stuttgart, 1886, p. 43—57.
- Dreker 1925, J. Dreker, *Zeitmessung und Sterndeutung in Geschichte licher Darstellung*, Berlin, 1925, p. 76—106.
- Michel 1947, H. Michel, *Traité de l'astrolab*, Paris, 1947, p. 12—71.
- Hugin 1978, F. Hugin, *Das Astrolabium und die Uhr*, Ulm, 1978, p. 57.
- Gunther 1978, T. R. Gunther, *Astrolabs of the World*, London, 1978, p. 125—136.

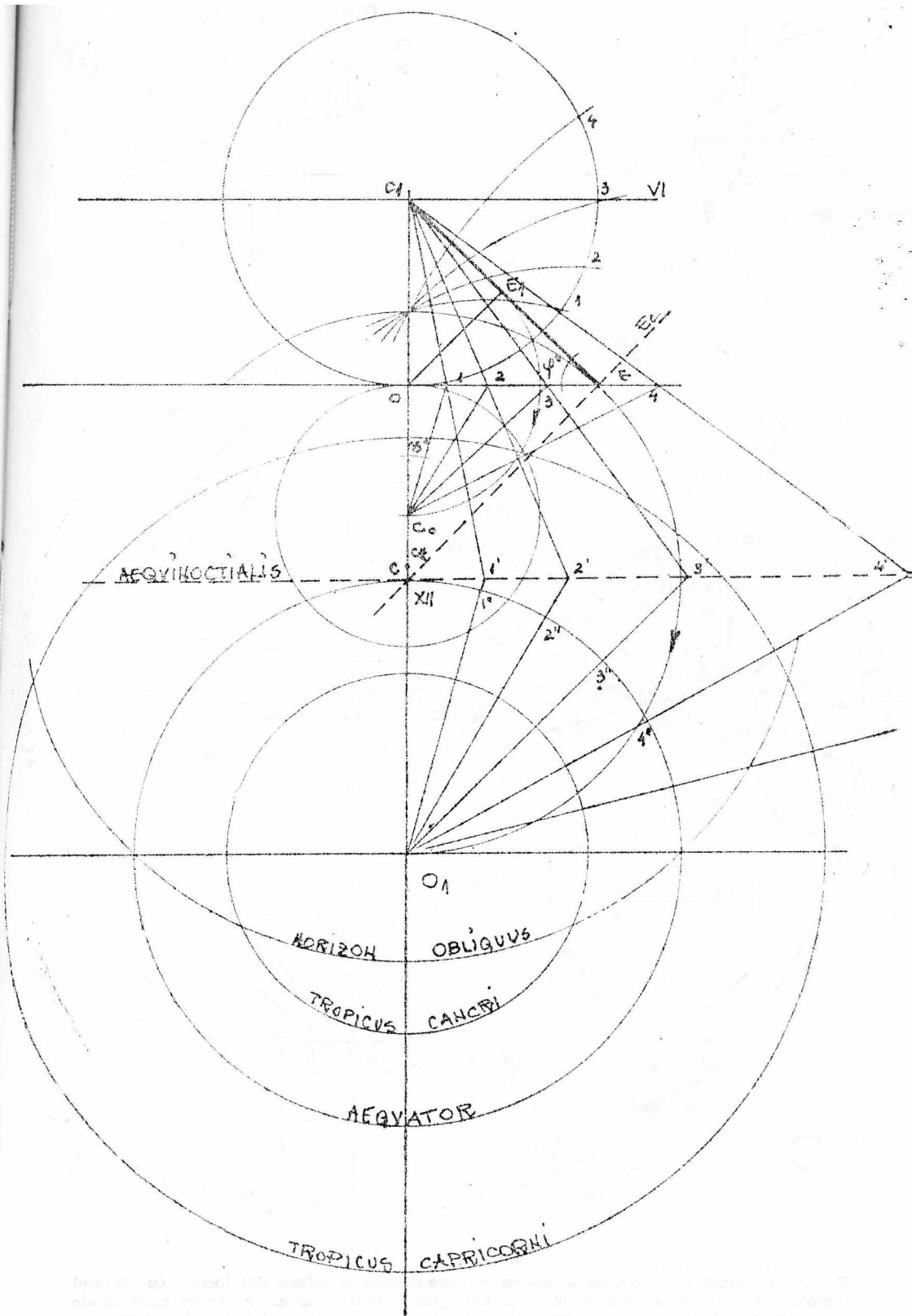


Fig. 4. Construcția unui astrolab pornind de la un cadran solar echinocțial.

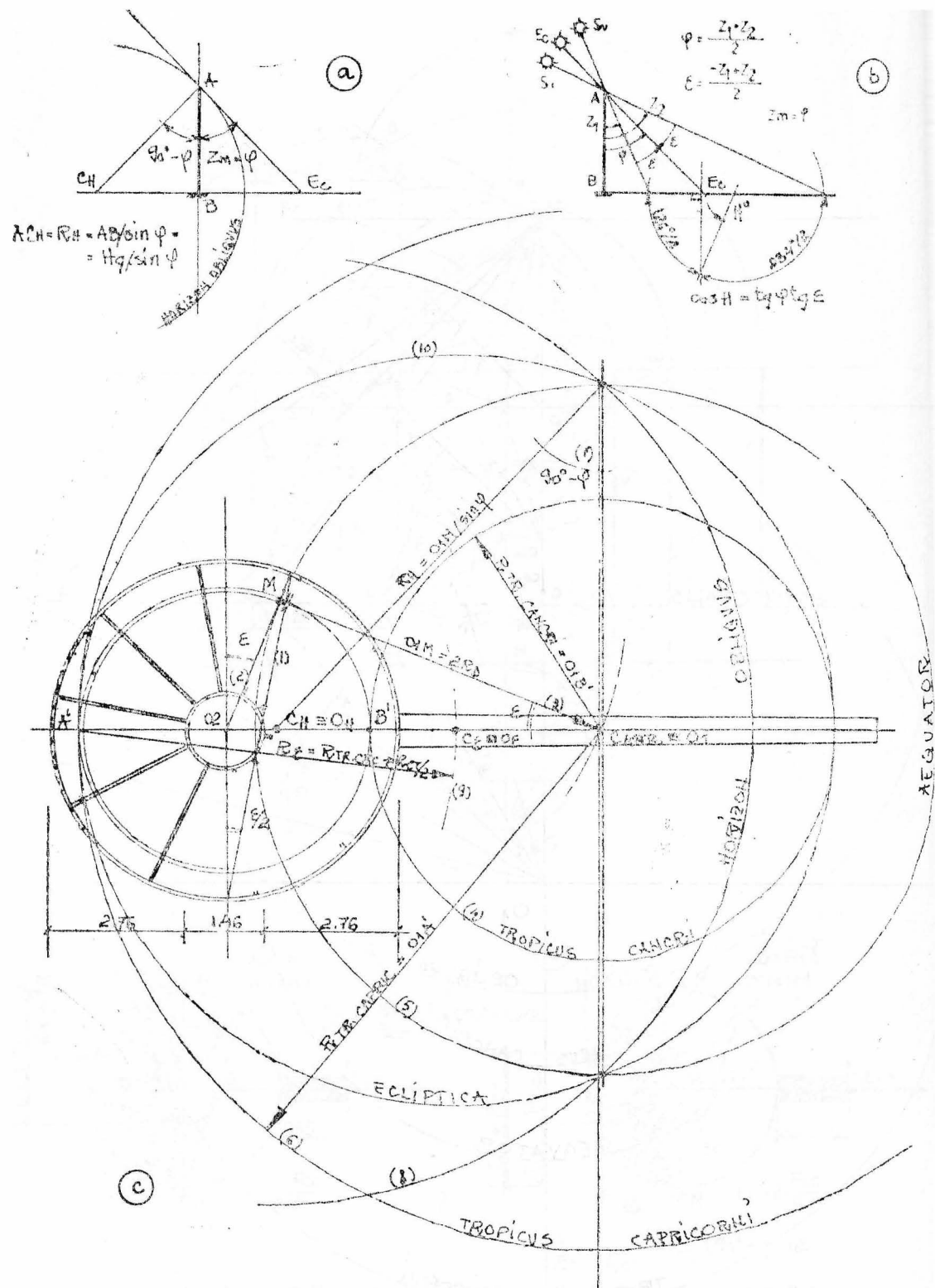


Fig. 5. a) Construcția grafică a proiecției stereografice a orizontului locului cu ajutorul gnomonului și a umbrei echinoctiale. b) Metodă grafică de determinare a arcelor extreme ale soarelui la cele două solstiții cu ajutorul punctului echinoctial și a variației umbrei între cele două solstiții. c) Construirea în teren a unui astrolab utilizând elementele discului de andezit și ale razei de piatră. Cifrele indică ordinea operațiunilor. Construcția este inversă celei de la fig. 4.

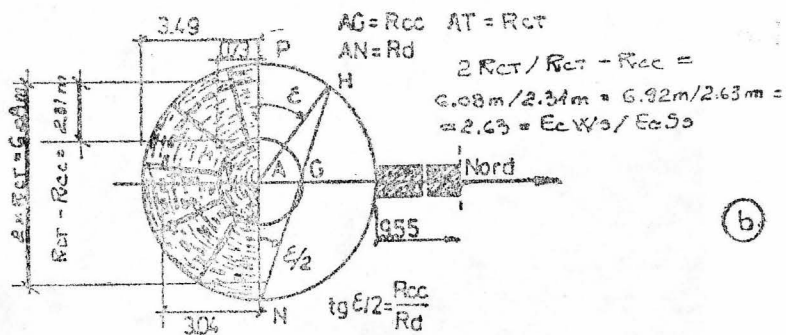
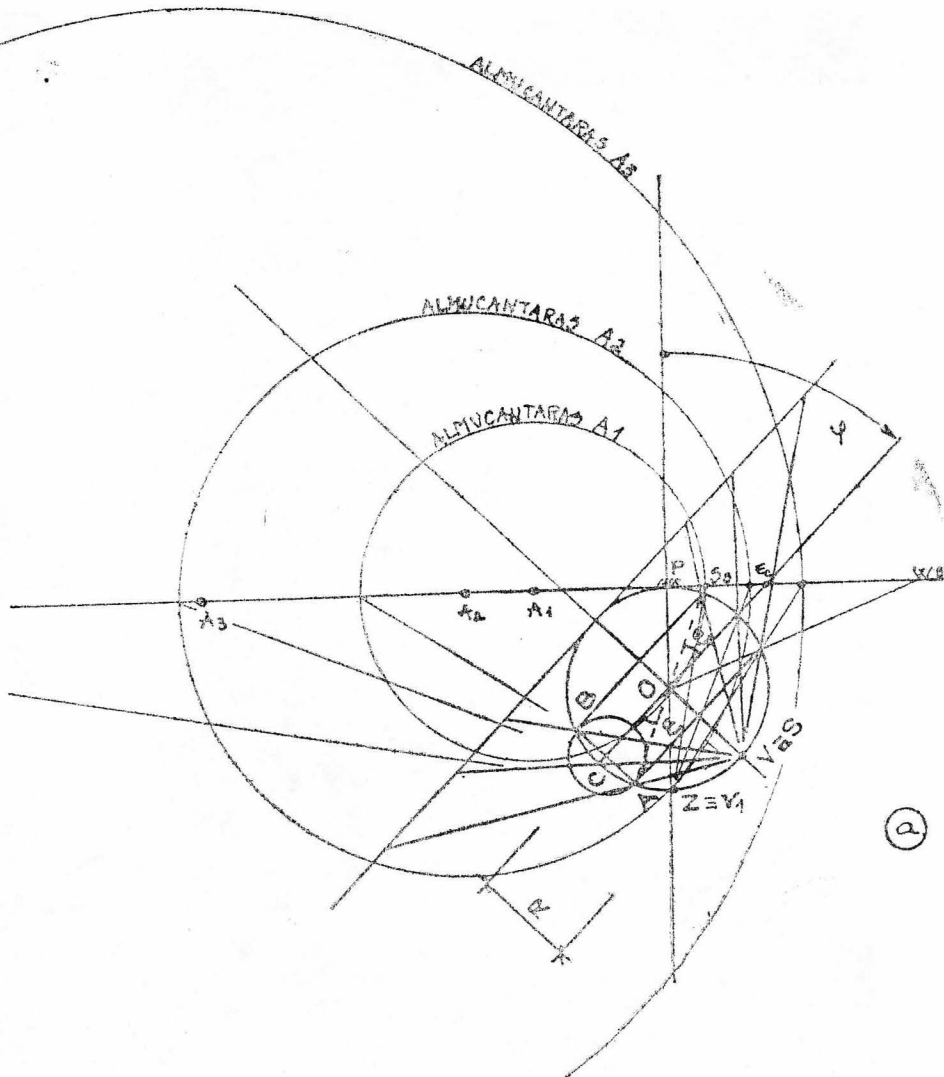
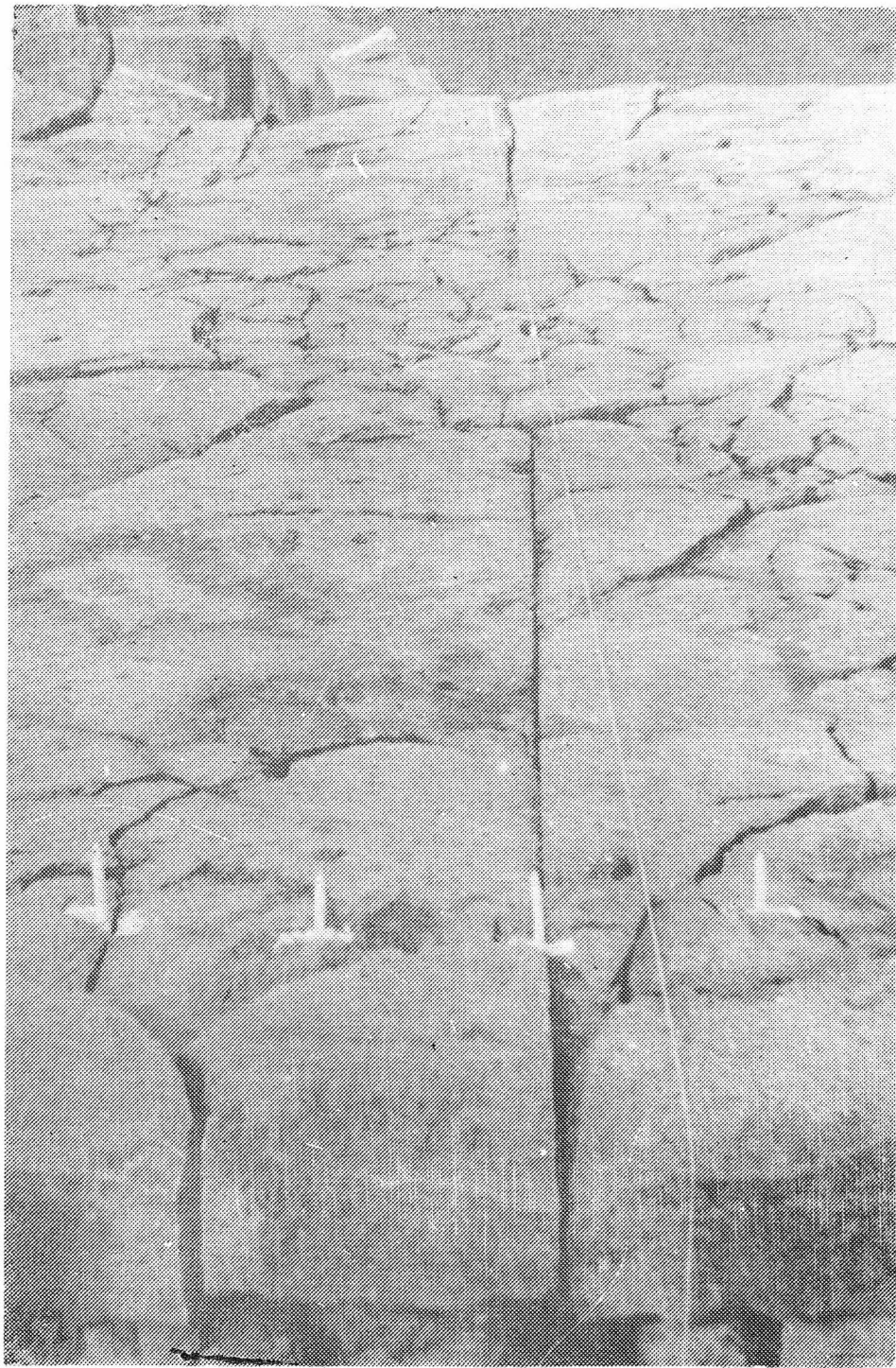


Fig. 6. a) Proiecția stereografică a umbrelor unui gnomon. b) Determinarea pe disc a diferențelor umbrelor în proiecție stereografică.



Un posibil cadran solar de tip „Discus in planitia“ la Sarmizegetusa-Regia

ORIENTĂRI ASTRONOMICE ÎN SANCTUARELE DACILOR. PARTEA I: SANCTUARELE DACILOR DE LA COSTEȘTI, ROMÂNIA

Astronomia, cea mai veche dintre științe, a apărut ca urmare a dependenței ființei umane față de marile cicluri ale naturii — mișcarea soarelui, a lunii sau a stelelor —, care îi influențau activitatea: ciclul agricol și păstoritul, călătoriile pe mare cât și ritualurile religioase, obiceiurile și miturile sale. Descoperirile arheologice de pe întreaga suprafață a planetei stau mărturie a interesului timpuriu, permanent și inteligent al omului pentru bolta cerească.

În megalitic, primii observatori ai cerului au gravat în piatră constelațiile ușor de recunoscut, cum sunt Carul Mare, Carul Mic sau Pleiadele (stânca de la Pierre-Folles, Franța).

În neolitic, practicarea agriculturii a făcut necesară împărțirea și previziunea timpului: ciclul anual, anotimpurile, perioadele lunare. Aceste împărțiri erau legate de pozițiile și momentele de răsărit sau de apus ale astrilor, în principal ale Soarelui (solstițiile de vară și de iarnă) sau de răsăriturile și apusurile heliace (adică, odată cu soarele) ale anumitor constelații sau stele (Pleiadele, Sirius, etc.). Aștrii încep să servească omului pentru orientarea în timp și spațiu. Spre sfârșitul neoliticului, în epoca megalitilor, menhirele și aleele cu dolmene erau orientate, în proporție de 75%, spre răsăritul soarelui, 15% spre apus și 10% spre sud. De altfel Soarele este corpul ceresc care a stimulat cele mai multe mituri și obiceiuri religioase la aproape toate popoarele.

Astfel, în 1967, a fost descoperit la Cernica, lângă București, un cimitir din neolitic, data 4400—4200 a.Ch. și care reprezintă unul din cele mai vechi cimitire preistorice. Din 327 de morminte analizate, un număr de 314 (96%) sunt riguros orientate între limitele oscilației anuale a azimutului răsăritului de Soare. De aici, s-a tras concluzia existenței cultului soarelui la acei oameni ai neoliticului, care își îngropau morții dimineța, în momentul solemn al răsăritului de Soare (*Cantacuzino — Morinz 1967 p. 76—77*). Descoperiri similare s-au făcut, de asemenea, și în cimitirele preistorice de la Tiszapolgár, Pannonia, cu aceleași concluzii (*Barlai 1980, p. 4*).

Observații sistematice asupra cerului au fost făcute încă din mileniul III a.Ch. în Mesopotamia, Egipt și China. Babilonienii sunt cei ce au delimitat constelațiile, aproximativ prin sec. VI a.Ch.

Monumentele arheologice din vestul Mediteranei, în Sardinia cunoscute sub numele de „Tombe di giganti“ (aprox. 1500 a.Ch.) sunt și ele orientate astronomic: cele din centrul insulei (zona Barbagia) după răsăritul constelațiilor Crucea Sudului și Orion, iar cele din aria vestică sunt în plus orientate, la orizontul locului, după mișcarea Soarelui ($\pm \epsilon$) și a Lunii ($\pm \epsilon \pm i$) (*Proverbio 1985, p. 7—16*). Templele de pe insula

Malta, care constituie și azi un secret bine păstrat pentru arheologia mediteraniană (aprox. 3000 a.Ch.) au fost orientate spre principalele stele ale constelațiilor Crux și Centaurus, vizibile atunci de la latitudinea insulei, precum și spre steaua Canopus, a doua stea ca strălucire de pe cer după Sirius.

Nu insistăm aici asupra orientărilor existente în monumentele megalitice din zona Stonehenge-Anglia (*Ruggles 1983*, p. 21—40) și nici asupra orientărilor de tip nord-sud ale piramidei lui Keops, pe care le considerăm bine cunoscute. Egiptenii știau să prezică revărsarea Nilului, vitală pentru agricultura lor, după răsăritul heliac al stelei Sirius, cea mai strălucitoare stea de pe cer. Mai puțin cunoscut este faptul că cercetări recente au pus în evidență existența unor orientări spre răsăritul solstițial de iarnă al Soarelui și în templele egiptene (*Krupp 1988*, p. 473—479).

În sudul Indiei, la Brahmagiri, monumente megalitice datate în jurul anului 600 a.Ch., sub forma cercurilor de pietre, sunt clar orientate astronomic raportat la momentele solstițiilor solare și lunare (*Kameswara Rao 1993*, p. 65—74).

Continental african nu face nici el excepție: în Etiopia (aprox. 300 a.Ch.) calendarul Borana era bazat pe perioada sinodică a Lunii, combinată cu urmărirea a șapte stele sau grupuri de stele între care Pleiadele, Aldebaran, Orion și Sirius.

Pe continentul american, în vechiul Mexic, civilizația Maya a folosit, de asemenea, marcarea pozițiilor solstițiale ale soarelui (templul Uaxactun), cât și ale mișcărilor planetei Venus (*Aveni 1982*, p. 63—75).

În Columbia, cultura San Augustin a lăsat în urma ei un mare număr de monumente tombale, orientate astronomic. De asemenea, monumentele prehispanice din Bolivia, Samaipata, cât și din Isola del Sole, lacul Titicaca, au orientări astronomice legate de grupul stelar al Pleiadelor (Cloșca cu pui).

În nordul Italiei, în câmpia Veneto-Friuli, monumente preistorice cunoscute sub numele de „motte” și „castelieri”, precum și uriașe formațiuni absidale, marchează, de asemenea, poziții extreme ale Lunii și Soarelui (*Romano 1987*, p. 23—31). În epoca de bronz, putem găsi monumente arheologice orientate după aștri și în nordul Europei, în Scandinavia. În centrul Suediei, la Badelunda, construcțiile de tip „ship — settings” (alinamente de blocuri de piatră, în forma unor bărci, unele mai mari de 40 m lungime) au o preferință clară pentru direcția nord-sud. Una din aceste construcții, „Ale's Stone” din Kaseberga (sudul Scandinaviei), este orientată spre răsăritul solstițial al Soarelui (*Roslund 1991*, p. 8—14). Tot în nordul Europei, în arhipelagul Hebridelor, pe insula St. Kilda, monumentul arheologic cunoscut sub numele de „Casa Zânelor” cuprinde un aliniament în lungime de 17 m orientat spre răsăritul solstițial de iarnă al Soarelui.

În Germania, în Westfalia, precum și în sud, în Bavaria, s-au descoperit, de asemenea, formațiuni absidale orientate solar (*Schlosser 1994*).

Calendare solare, legate de activități agricole sau de navigația pe mare, putem găsi, de asemenea, la Hesiod, Virgilius sau Collumela. Calendarele astronomice, care apar mai apoi, au și alte scopuri, cum ar fi

de exemplu la Romani, celebrarea lui *Sol invictus*, respectiv a primei zile de după solstițiul de iarnă.

Această veche tradiție a marcării monumentelor solstițiale s-a păstrat și după creștinare în Europa (orientarea altarului bisericilor creștine spre răsărit sau, de exemplu, cimitirele medievale de la Alba-Iulia — 161 morminte orientate din 181 (*Oproiu — Blăjan 1990*, p. 35—40), și chiar și până în zilele noastre, marile sărbători de la solstițiul de vară ale țaranului român, Drăgaica sau Sânzienele (*Vulcănescu 1985*, p. 432—443), sau amplasarea icoanelor în case pe peretele dinspre răsărit. Vom încerca să arătăm, în cele ce urmează, că nici dacii, nu au făcut excepție de la aceste tradiții și obiceiuri, încadrându-se în tabloul general al epocii.

SANCTUARELE DACILOR DE LA COSTEȘTI

Cercetările arheologice au confirmat la Costești existența a patru sanctuare, care constau din alinamente de tamburi de piatră de calcar. Ele sunt amplasate pe patru terase ale dealului, amenajate de către daci (*Glodariu — Iaroslavski — Rusu 1988*, p. 48—55).

A) Metodele folosite în cercetare.

Măsurătorile pentru determinarea orientărilor astronomice ale sanctuarelor de la Costești, s-au efectuat, ca și la celelalte sanctuare aparținând Dacilor, cu două tipuri de metode: metode de tip antic (orientarea umbrei gnomonului la ora trecerii soarelui la meridianul locului, sau, mai multe măsurători de orientare a umbrei în cursul aceleiași zile) cât și metode moderne (teodolit tip TK4). S-au măsurat, fiind vorba de sanctuare de formă dreptunghiulară, orientările celor două axe, axa mare și axa mică, față de direcția nord-sud, determinată, în prealabil, cu metodele amintite. Calculele și verificările s-au făcut cu metodele astronomiei moderne aplicate la configurația planetelor cerești din antichitate, mai exact din timpul construirii sanctuarelor. În cele ce urmează, se prezintă doar rezultatele acestor calcule.

B) Orientări solstițiale solare. Mișcarea soarelui.

Este cunoscut faptul că punctul de răsărit al soarelui variază în cursul unui an tropic între două valori extreme: răsăritul solstițiului de iarnă și răsăritul solstițiului de vară. Tipul de orientare astronomică, ce marchează aceste puncte de extrem, respectiv, orientarea solstițială solară, este prezent în două din cele patru sanctuare de la Costești, pentru ambele solstii, de iarnă și de vară:

a) Marele Sanctuar Dreptunghiular (notat cu „O“, 4 rânduri a 15 coloane fiecare, 34,60 m $\times$ 11,30 m). Axa mică a Marelui Sanctuar Dreptunghiular de la Costești este orientată spre răsăritul solstițiului de vară al soarelui cu o eroare de aproximativ o jumătate de grad $Az = 55 \pm 0,5^\circ$ față de direcția nord-sud. Acesta este, până în prezent, primul sanctuar de tip dreptunghiular orientat astronomic, după cele două

sanctuare dreptunghiulare de la Sarmizegetusa — Regia, orientate pe direcția nord-sud.

b) Sanctuarul mic dreptunghiular „6 × 6” (notat cu „s”, 14,30 m × 10,50 m). Axa „mică” a acestuia este orientată spre punctul de răsărit solstițial de iarnă al soarelui cu un azimut de $Az = 125^\circ \pm 0,5$ față de aceeași direcție nord-sud.

Această ultimă orientare este de același tip cu orientarea pe care o marchează axa longitudinală a absidei centrale a Marelui Sanctuar Rotund de la Sarmizegetusa — Regia, axă orientată spre punctul unde soarele răsare la solstițiul de iarnă.

Existența a încă două sanctuare orientate solstițial solar, pe lângă cel de la Sarmizegetusa — Regia, credem că micșorează șansa ca aceste orientări să fie întâmplătoare, în favoarea ideii că ele sunt acțiuni intenționate ale constructorilor edificiilor (Stănescu 1989, p. 2—31). Totodată, ca tip de orientare astronomică la sanctuarele dreptunghiulare, orientarea solstițială constituie un al doilea tip de astfel de orientare pe lângă orientările de tip nord-sud prezente în alte două din sanctuarele de la Sarmizegetusa — Regia.

C) Orientări solstițiale lunare. Mișcarea Lunii.

Luna este unicul satelit natural al pământului. Observații făcute în mai multe nopți succesive arată că ea nu rămâne fixă față de stele, că participă, ca și soarele, la mișcarea diurnă, iar punctele de pe pământ, unde răsare și apune Luna, se schimbă de la o zi la alta. Mișcarea Lunii pe sfera cerească este de aproximativ 13 ori mai rapidă decât aceea a Soarelui, ea efectuând ocolul complet al sferei cerești în 27,32 zile, perioadă ce poartă numele de lună siderală (astrul nopții ajunge din nou, în acest timp, în dreptul unei aceleiași stele). Luna nu prezintă întotdeauna același aspect. Forma ei (seceră, disc, etc.) variază într-o perioadă numită lună sinodică, egală cu 29,53 zile, ea trecând prin toate aceste forme după care astrul revine la forma inițială (de exemplu, durata de timp cuprinsă între două „Luni pline”). Evident, ciclul se repetă, fapt ce a generat în epocă numeroase calendare.

Traectoria Lunii se găsește într-un plan ce intersectează sfera cerească după un cerc mare, drumul ei printre stele rămânând mereu în zodiac. Acest plan al orbitei lunare este înclinat pe planul eclipticii cu un unghi „i” a cărui valoare medie este de $5^\circ 9'$. Intersecția planului orbitei lunare cu acela al eclipticii poartă numele de „linia nodurilor lunare”. Faptul că orbita Lunii este înclinată pe ecliptică cu $i = \pm 5,1$ grade, precum și faptul că ecliptica la rândul ei este înclinată pe ecuatorul ceresc (în zilele noastre cu $\epsilon = 24^\circ 27'$, iar în epoca construirii sanctuarelor cu $23^\circ 42'$), are consecințe importante pentru un observator terestru. Astfel, în momentul solstițiilor, declinația Lunii poate avea două grupe de valori extreme: unele la solstițiul de vară: $+23^\circ 42' + 5^\circ 18' = +29^\circ 02'$ și $+23^\circ 42' - 5^\circ 18' = +18^\circ 24'$, iar altele $-23^\circ 42' + 5^\circ 18' = -18^\circ 24'$ și $-23^\circ 42' - 5^\circ 18' = -29^\circ 02'$ la solstițiul de iarnă. Acest fapt are ca urmare, pentru un același observator terestru, posibilitatea ca la respectivul solstițiu, Luna să se afle într-una din aceste două poziții extreme, respectiv, în stânga sau în dreapta punctului de

răsărit al soarelui. Evident aceste cifre marchează valorile extreme și, deci, toate situațiile intermediare pot exista.

Un alt tip de orientare solstițială, prezent în sanctuarele de la Costești este acela al răsăritului Lunii la cele două solstiții, de vară și de iarnă, respectiv al lunistițiilor majore și minore ale astrului nopții. Vom evidenția în cele ce urmează, doar elementele principale ale calculelor, și anume, orientarea axei sanctuarelor spre punctul de la orizont în care răsărea sau apunea astrul nopții la solstiții.

a) Sanctuarul dreptunghiular „6 × 7” (notat cu „r”, 14,30 m × 10,30 m). Axa mare a acestui sanctuar este orientată spre punctul de răsărit solstițial de vară extrem al Lunii, lunistiția majoră, $+(ε+i)$, cu o eroare de aproximativ o jumătate de grad; $Az = 47° ± 0,5°$.

Acest sanctuar prezintă o serie de particularități, deoarece șirurile de plinte (coloane) care îl compun, nu sunt, în marea lor majoritate, aliniate, ele prezentând abateri de la o ipotetică axă a șirului ce merg până la 20—30 cm. Din această cauză s-au selectat, pentru determinarea orientărilor, două aliniamente de plinte cu cele mai mici abateri de acest tip, și care, totodată, sunt și perpendiculare între ele. Aceste axe fac între ele un unghi de $89° ± 1°$, deci nu sunt nici ele, riguros perpendiculare. Păstrăm, deci, încă, o relativă rezervă asupra concluziilor ce decurg din măsurătorile efectuate în aceste condiții.

b) Sanctuarul dreptunghiular „4 × 15”, (*intra muros*, 36,20 m × 11,50 m, notat cu „p”). Axa mică a sanctuarului este îndreptată spre punctul de răsărit solstițial de iarnă extrem al Lunii, lunistiția minoră, $-(ε-i)$ cu o eroare de 0,5 grade; $Az = 62° ± 0,5°$.

D) *Concluzii*. Confirmarea acestor cercetări nu numai că va exclude opiniile conform cărora aceste orientări sunt întâmplătoare sau datorate unor linii de nivel favorabile construcțiilor, dar va duce și la concluzia că este foarte probabil că solstițiile au avut o semnificație majoră în spiritualitatea dacilor. O asemenea concluzie ar fi normală deoarece ea încadrează lumea dacilor în tabloul general al lumii antice, tablou prezentat în lucrare. Aceasta ar fi și o concluzie tipică a cercetărilor de arheo-astronomie, știință ce s-a impus, acolo unde relatările scrise lipsesc, în special prin determinarea orientării aliniamentelor unor vestigii antice și apoi, prin legarea acestora de fenomenele astronomice ale locului, de deducerea unor obiceiuri, credințe și ritualuri ale popoarelor care le-au construit, cât și a unora din cunoștințele de astronomie ale acestora.

FLORIN C. STĂNESCU

ASTRONOMICAL ORIENTATIONS IN ANCIENT DACIANS' SANCTUARIES FIRST PART: DACIANS' SANCTUARIES OF COSTEȘTI, ROMANIA.

(Summary)

Still since their beginings, the dependence of the human being towards the sun motions (the periodicity of the seasons, certains moments of stars, planets, sunset or sunrise) has had a strong influence on his whole life, marking his activity (the agricultural cycle), his religions rituals, his customs and his myths.

The axis of the two rectangular sanctuaries from Costești is orientated and marking with precision the summer and winter solstices ($\pm \epsilon$). The existence of the two other sanctuaries from Costești orientated towards the extreme sunrise of the moon also to the solstices ($\pm \epsilon \pm i$), fact point out also for the first time now from the Dacians.

The existence of this orientation in the differently places in the country (Sarmizegetusa — Regia, Racos, Pustiosu, Meleia, Fetele Albe) as well in the differently type of sanctuaries, demonstrate by our opinion, the purposelity of this orientation, in the plans of the ancient builders. This fact, excludes the opinions according to whom it would be the about accidentals orientations, by the sope lines, favorable of the buildings.

Following the facts we have presented it results that is very probable that solstices have had a major significance for the Dacians.

The conclusion is normally because it is integrated in the general board presented in the paper.

This is a typical conclusion of archaeoastronomy — the deduction of some knowledges and astronomical methods from archeological vestiges, therefore from pieces — unwrite sources.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Cantacuzino — Morinz 1967 G. Cantacuzino, S. Morinz, *Die jungsteinzeitlichen Funde in Cernica*, in *Dacia*, N.S., VII, 1967, p. 76—77.
- Barlai 1980 Katalin Barlai, *On the orientation of Graves in Prehistoric Cemeteries*, in *Archaeoastronomy*, II, 1980, p. 4.
- Proverbio — Fadda 1985 E. Proverbio, L. Fadda, *Menhir e sistemi di menhir in Sardegna di probabile interesse astro-archeologico*, in *Primo Seminario Sulle Ricerche Archeoastronomiche in Italia*, Brugine, 1985, p. 7—16.
- Ruggles 1982 C. L. N. Ruggles, *A reassessment of the high precession megalithic lunar sightlines*, in *Journal for the History of Astronomy*, XIII, 1982, p. 21—40.
- Krupp 1988 E. Krupp, *Light in the temples*, in *Records in stone*, 1988, p. 473—498.
- Kameswara 1983 R. Kameswara, *Astronomical orientations of the megalithic stone circle of Brahmagiri*, in *Bull. Astr. India*, 21, 1993, p. 66—77.
- Aveni 1982 A. F. Aveni, *Space and Time in Cosmvision of Meso america*, in *Lateinamerica Studies*, 10, 1982, p. 63—75.
- Romanno 1987 G. Romano, *Orientamenti astronomici di alcuni monumenti nel Veneto*, in *Archaeoastronomy*, 10, 1987, p. 23—31.
- Roslund 1991 C. Roslund, *Geometry and orientation of Scandinavian ship — seetings*, Székesfehérvár, 1991, p. 8—14.
- Schlösser 1994 W. Schlösser, *Archaeology and Archaeoastronomy and the West-falian Hellweg*, comunicare la Conferința Internațională de archaeoastronomie SEAC, Bochum, 1994, sub tipar.
- Oproiu — Blăjan 1990 T. Oproiu, M. Blăjan, *Some results concerning the orientation of graves in Romanian prehistoric and ancient cemeteries*, in *Archaeometry in Romania*, 2, 1990, p. 35—40.
- Vulcănescu 1985 R. Vulcănescu, *Mitologia română*, București, 1985, p. 432—443.
- Glodariu — Iaroslavschi — Rusu 1988, I. Glodariu, Eug Iaroslavschi, Adriana Rusu, *Cetăți și așezări dacice în Munții Orăștiei*, 1988, p. 48—55.
- Stănescu 1989 Fl. Stănescu, *Astronomical significances of the sacred precinct at Sarmizegetusa — Regia*, in *Archaeometry in Romania*, 2, 1989, p. 2—31.

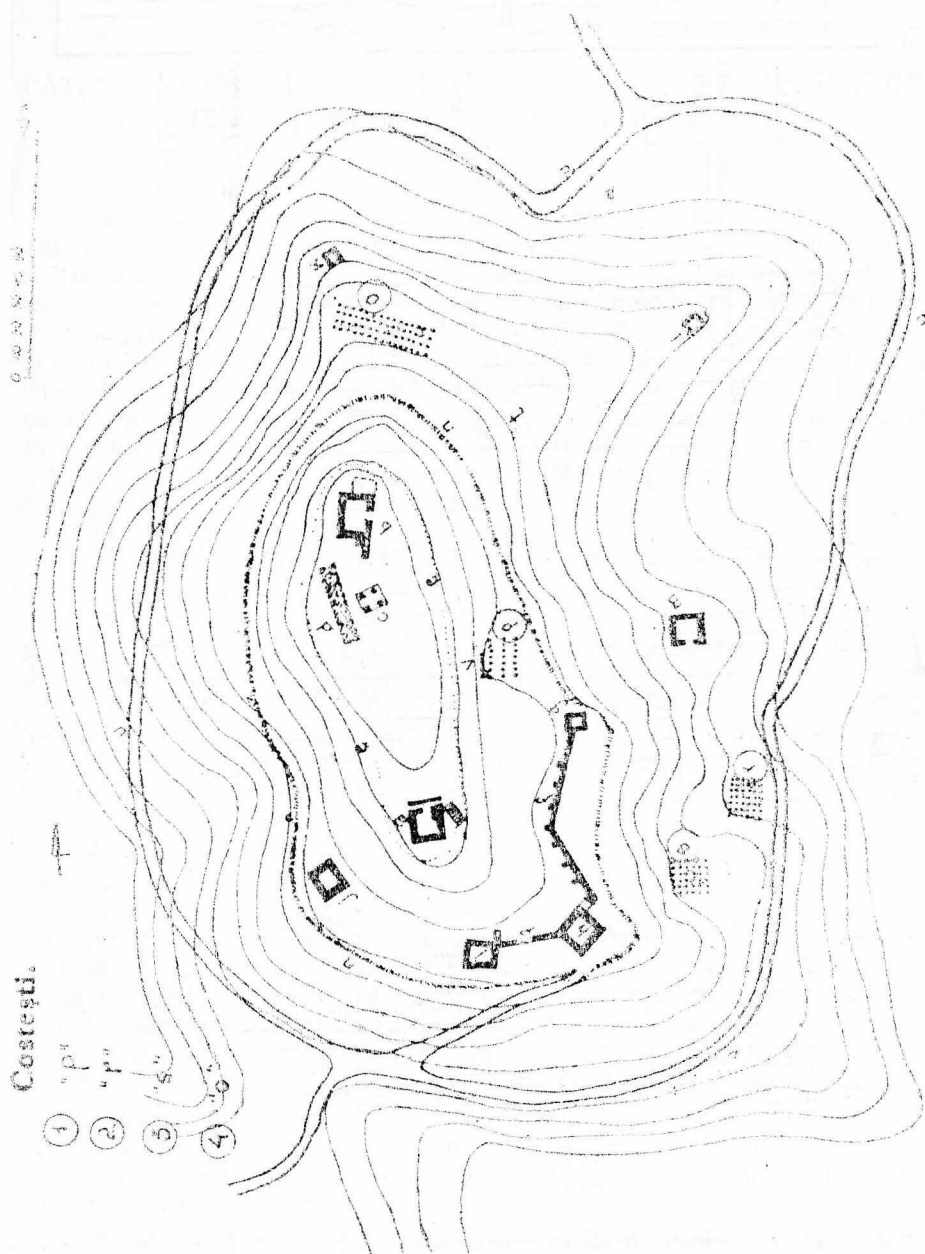


Fig. 7. Planul cetății dacice de la Costești și acelor patru sanctuare dreptunghiulare, notate „o”, „s”, „p” și „r”

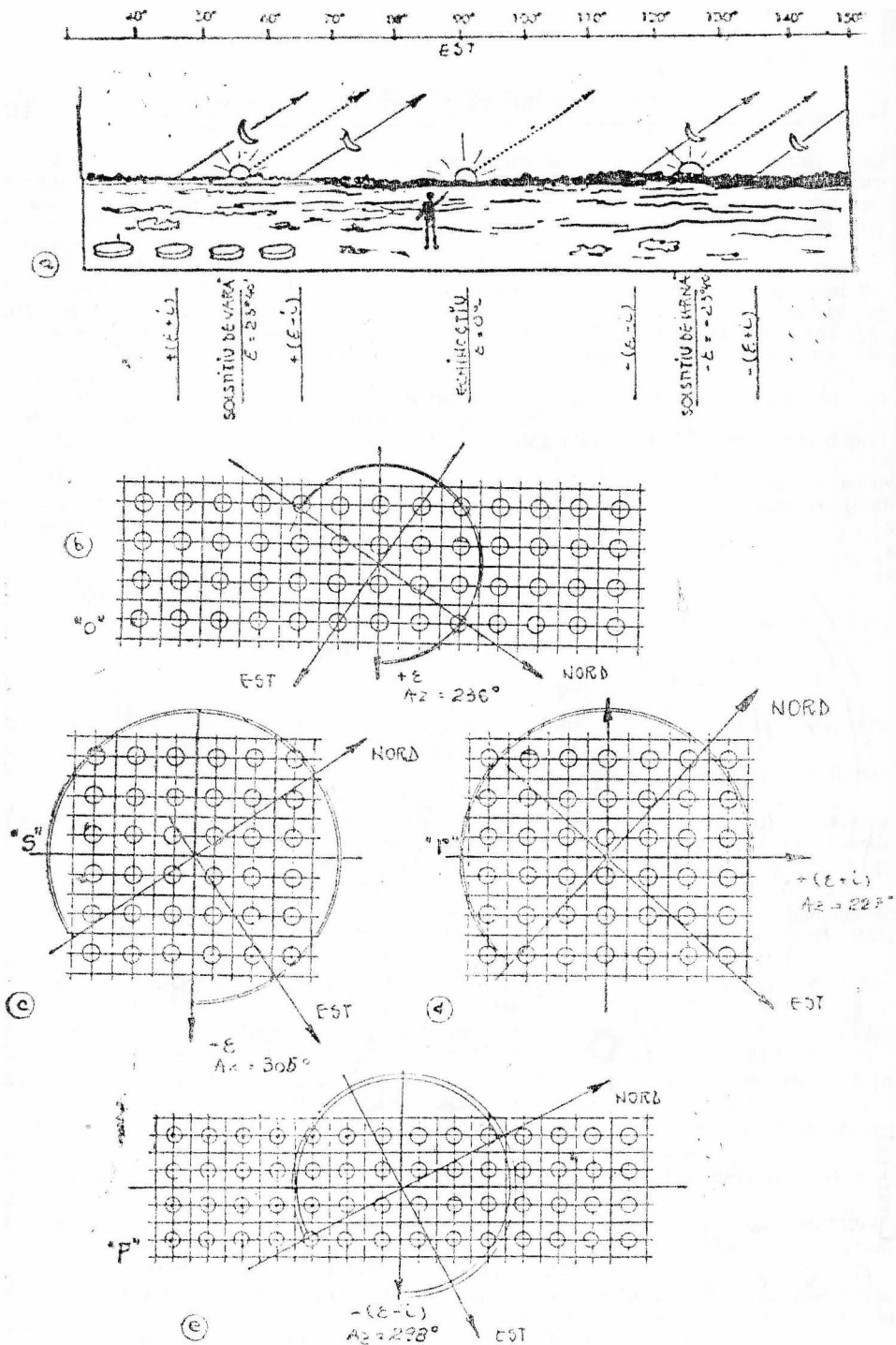


Fig. 2. a) Imaginea orizontului de răsărit al unui loc oarecare situat la latitudinea de aproximativ 45° . În partea de sus, scara azimutelor în grade. Sunt figurate pozițiile de răsărit ale Soarelui la solstiții și echinoctii, cât și pozițiile de răsărit extreme ale Lunii la cele două solstiții; b) Marele Sanctuar Dreptunghiular de calcar de la Costești. Axa mică a acestuia este orientată spre punctul de răsărit solstițial de vară al Soarelui; c) Sanctuarul „6 × 6”. Axa „mică” a acestuia este orientată spre punctul de răsărit solstițial de iarnă al Soarelui; d) Sanctuarul „6 × 7”. Axa mare a acestui sanctuar este orientată spre punctul de răsărit solstițial de vară extrem al Lunii (lunistația majoră); e) Sanctuarul „4 × 15” — „intramuros”. Axa mică a sanctuarului este îndreptată spre punctul de răsărit solstițial de iarnă extrem al Lunii (lunistația minoră).

CÂTEVA OBSERVAȚII ASUPRA MATERIALULUI FAUNISTIC DE LA CHEILE TURZII — „PEȘTERA UNGUREASCĂ”

Cheile Turzii este o rezervație naturală complexă (geologică, floristică, faunistică) ce se întinde pe o suprafață de 175,70 ha între localitățile Petreștii de Jos și Cheia. O mulțime de fenomene carstice (peșteri, arcade, firide) formate în calcare de vârstă jurasică se pot întâlni în zonă, precum și o mare diversitate de specii de plante (cca. 1 000) și animale (cca. 70 păsări). Unele dintre aceste plante sunt relicturi terțiare cum ar fi: scorușul (*Sorbus dacica*), usturoiul de stâncării (*Allium obliquum*), cea mai vestică specie din arealul său, cârcelul (*Ephedra distachya*), iar unele specii de păsări din această zonă sunt monumente ale naturii: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), mierla de piatră (*Monticola saxatilis*), drepneaua mare (*Apus melba*) etc. (Monah — Ardelean — Georgescu 1993, p. 39).

Cheile Turzii au o mare importanță și din punct de vedere arheologic cunoscând cea mai mare concentrare de urme din Transilvania, peste 200 de puncte arheologice (Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995, p. 538). Primele săpături arheologice au fost efectuate de E. Orosz încă din secolul trecut și au fost continuate de N. Vlăsa între anii 1966—1972 (RepCluj 1992, p. 101—103). În peșteri, grote și pe platoul de deasupra cheilor este atestată viețuirea omului din paleolitic și până în Evul Mediu târziu. Între anii 1982—1986 a început o cercetare sistematică a zonei pentru înregistrarea tuturor obiectivelor arheologice din zonă.

Ne vom opri asupra săpăturii arheologice efectuate în vara anului 1995, în punctul numit „Peștera Ungurească” sau „Peștera Caprelor”. Este situată pe malul drept al Hășdatelor, la baza unui perete înalt de aproximativ 100 m, numit „Peretele Vulturilor”. În această peșteră au fost descoperite materiale arheologice din Musterian, materiale aparținând culturilor Petrești, orizontului de ceramică cu torți pastilate, Coțofeni, Sighișoara-Wittenberg, Hallstatt C, o săgeată scitică și urme sporadice din epoca română și din secolul XI—XII (RepCluj 1992, p. 103).

Lotul osteologic este destul de bogat cumulând 1122 oase și fragmente osoase determinate. Pentru prelucrarea acestui material au fost create două baze de date. Aceste baze servesc pe de o parte la o mai bună evidență a materialului determinat, iar pe de altă parte la o prelucrare statistică mai ușoară și mai rapidă.

Prima bază de date, numită „Osteologie”, cuprinde contextul arheologic în care a fost găsit osul precum și toate informațiile utile pe care le poate furniza acest os. Câmpurile acestei baze de date sunt: localitate, punct arheologic, an, secțiune, carou, adâncime, complex, nivel, cultură, epocă, fază, specie, element anatomic, simetrie (drept, stâng,

axial, nedeterminat), fragment (proximal, diafizar, distal), epifizare (osificare), vârsta, sex (în cazul în care acesta se poate stabili), talie (înălțimea la greabăn în cazul în care aceasta se poate calcula), mod de prelucrare (ardere, intervenții umane), descrierea prelucrării, observații, deținător (muzeul căruia îi aparține materialul), număr de inventar. În această bază de date fiecărei linii îi corespunde un singur os.

Cea de a doua bază de date, numită „Osteologie (dimensiuni)“, cuprinde numai oasele măsurabile (numărul de inventar, tipul de dimensiune luat și valoarea dimensiunii). În această bază de date mai multe linii corespund unui singur os, deoarece adeseori pe un singur os sau fragment osos pot fi luate mai multe dimensiuni. Legătura între cele două baze de date este realizată prin numărul de inventar al fragmentului care este prezent în ambele baze. Deoarece toate oasele descoperite în același context arheologic poartă același număr de inventar, pentru diferențiere am adăugat la sfârșitul fiecărui număr câte o literă din alfabet pentru fiecare os în parte (de exemplu, pentru numărul de inventar P142503 oasele măsurabile sunt notate cu P142503a, P142503b, P142503c etc.). În aceste baze de date informația este introdusă codificat în cele mai multe cazuri, explicația lor găsindu-se în dicționare.

Există însă un inconvenient în ce privește materialul de la Cheile Turzii. Am fost nevoiți să excludem din prelucrarea statistică o bună parte din material. Datorită distrugerii și răvășirii stratigrafiei în unele carouri au fost găsite fragmente ceramice aparținând mai multor culturi (în același carou). Pentru a evita comiterea unor greșeli (oasele neputându-se data) observațiile noastre se rezumă la un singur rând de carouri și anume carourile 5 (A-E), unde stratigrafia este nederanjată.

În tabelul 1 am dat totuși o listă cu speciile determinate incluzând aici și pe acelea ce au fost determinate pe baza oaselor provenite din carourile amestecate. Se constată existența unui spectru faunistic destul de bogat reprezentat prin 6 specii domestice: *Bos taurus* (boul), *Ovis aries* (oaia), *Capra hircus* (capra), *Sus scrofa domesticus* (porcul), *Canis familiaris* (câinele), *Lepus europaeus* (iepurele) și 6 specii sălbatice: *Bos primigenius* (bourul), *Cervus elaphus* (cerbul), *Capreolus capreolus* (câpriorul), *Sus scrofa ferrus* (mistrețul), *Canis lupus* (lupul) și *Castor fiber* (castorul). Tabelul 2 cuprinde lista de specii și frecvența lor excluzând materialul provenit din carourile amestecate. Se observă aici lipsa castorului, câinelui, lupului). Este posibil ca unele din aceste specii să aparțină perioadei istorice care ne interesează dar pentru că nu putem demonstra acest lucru vom renunța la aceste specii la prelucrare. În grupa *Bos/Cervus* au fost incluse toate coastele pentru care nu am reușit diferențierea specifică, dar cu siguranță dintre acestea majoritatea aparțin bovinelor, deci procentul acestui grup în așezare este în mod cert mai ridicat.

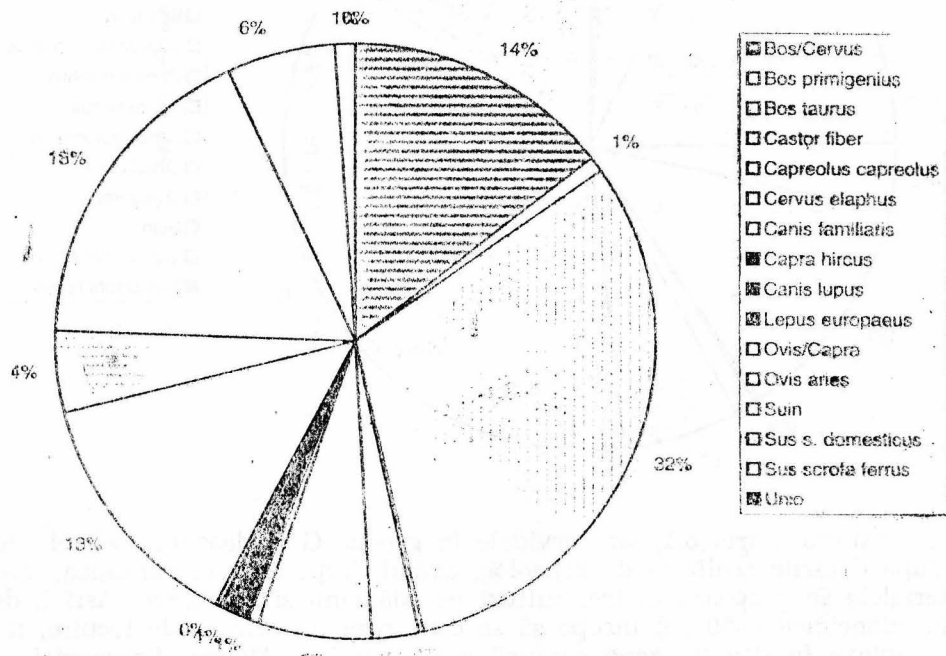
Repartiția speciilor pe complexe (tabel 3) arată că în vetrele 7; 9; 9B; deasupra vetrei 8A, la nivelul de călcare al vetrei 8C și în groapa G diversitatea speciilor găsite este cea mai mare. În groapa 11, în vatra 13B și sub vatra 8B și 8C bovinele sunt cele care predomină numeric, găsindu-se aici aproape în exclusivitate; ovicaprinele se regăsesc în special în vetrele 7, 9B și 16, suinele cu precădere în groapa G, vatra 7

Tabel 1

Frecvența materialului osos pe specii

Specia	Nume	Total	%
BC	Bos/Cervus	162	14,44%
Bp	Bos primigenius	10	0,89%
Bt	Bos taurus	350	31,19%
Cb	Castor fiber	2	0,18%
Cc	Capreolus capreolus	29	2,58%
Ce	Cervus elaphus	67	5,97%
Cf	Canis familiaris	8	0,71%
Ch	Capra hircus	16	1,43%
Cl	Canis lupus	2	0,18%
Le	Lepus europeus	3	0,27%
OC	Ovis/Capra	149	13,28%
Oa	Ovis aries	49	4,37%
S	Suin	196	17,47%
Sd	Sus s. domesticus	66	5,88%
Sf	Sus scrofa ferrus	12	1,07%
U	Unio	1	0,09%

1122

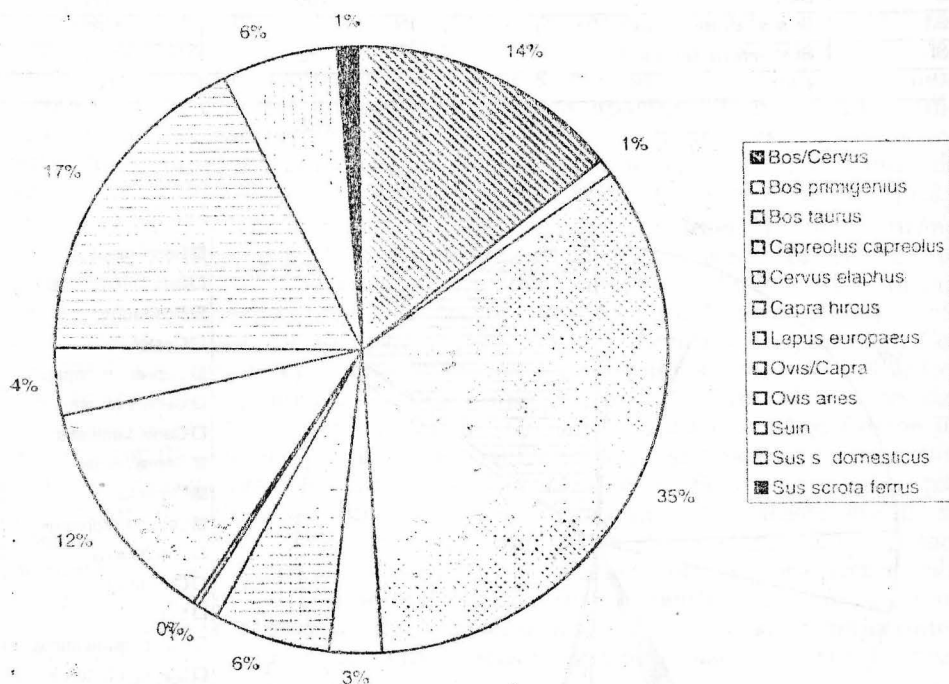


Tabel 2

Frecvența materialului osos pe specii după excluderea materialului amestecat

Specia	Nume	Total	%
BC	Bos/Cervus	100	14,37%
Bp	Bos primigenius	7	1,01%
Bt	Bos taurus	236	33,91%
Ce	Capreolus capreolus	19	2,73%
Ce	Cervus elaphus	42	6,03%
Ch	Capra hircus	7	1,01%
Ie	Lepus europaeus	3	0,43%
OC	Ovis/Capra	85	12,21%
Oa	Ovis aries	25	3,59%
S	Suin	121	17,39%
Sd	Sus s. domesticus	43	6,18%
Sf	Sus scrofa ferrus	8	1,15%

696



și deasupra vetrei 8A, iar cervidele în groapa G și deasupra vetrei 8A. După datele realizate de arheolog, având drept criteriu ceramica, materialele se grupează în trei culturi pe adâncimi și complexe. Astfel, de la adâncimea —50 cm începe să se contureze un orizont de locuire, iar complexe *in situ* (în zona carourilor 5) apar la —70 cm (Lazarovici —

Tabel 3

Serierea pe complexe a materialului osos

Nr. linii = 42

Nr. coloane = 25

	G	G11	G9B	Nsz	V11	V13B	V16	V19	V2	V7	V8A	V8B	V9	V9B	dV	dV18d	V19d	V8A	nV13	nV8C	nV9	sV13	sV8A	sV8B	sV9
Bos-primigenius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bos-aurus	8	7	6	2	0	10	0	4	2	4	0	2	1	5	2	1	5	4	0	9	1	8	1	28	2
Bos/Cervus	0	0	1	8	0	3	0	0	2	0	0	2	2	1	0	0	0	12	0	1	0	3	0	0	6
Capra-hircus	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Capreolus-capreolus	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0
Suin	6	0	0	1	3	0	0	0	0	5	0	1	3	3	1	0	2	6	0	2	4	0	0	1	0
Sus-s.-domesticus	4	0	0	1	0	1	0	0	3	0	0	0	1	2	0	1	0	3	0	3	0	0	0	0	2
Sus-scrofa-ferrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cervus-elaphus	7	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0
Lepus-europaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ovis-aries	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Ovis/Capra	0	1	2	1	0	0	2	0	0	5	0	0	4	4	0	1	0	1	4	4	0	0	1	2	1

Sus scrofa ferrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suin	0	3	3	2	4	0	1	0	6	0	1	1	0
Capreolus capreolus	0	1	0	2	1	0	0	0	3	0	0	0	0
Sus s. domesticus	0	1	2	3	0	2	1	0	4	0	0	0	1
Ovis aries	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
Cervus elaphus	0	0	1	0	0	0	0	2	7	0	0	0	2
Bos taurus	0	1	5	9	1	2	2	6	8	7	2	28	10

Speciile domestice și bovinele, în special, sunt cele care predomină numeric pe perioada celor 3 culturi. Cu toate acestea exprimarea procentuală a raportului între speciile domestice și cele sălbatice (calculate numai pe baza numărului de fragmente descoperit în interiorul complexelor) pentru fiecare cultură în parte arată o scădere a procentului de specii domestice începând din cultura CCTLNI din neoliticul dezvoltat până în perioada orizontului cu toate pastilate de la sfârșitul epocii bronzului, concomitent cu creșterea procentului speciilor sălbatice care ajung să reprezinte în nivelul cu toate pastilate un sfert din totalul de specii. Astfel raportul specii domestice / specii sălbatice este de 90,5/9,5% pentru cultura CCTLNI, 85,3/14,7% pentru cultura Petrești și 74,3/25,7% pentru orizontul cu toate pastilate.

Determinarea numărului minim de indivizi (subliniem faptul că am determinat numărul minim și nu numărul prezumtiv de indivizi) pentru care nu există o metodă stabilită, o metodă unică și unanim acceptată, am făcut-o prin extragerea unor tabele din baza de date (tabel 7, 8, 9). Un astfel de tabel cuprinde 4 coloane esențiale: una cu elementul anatomic după care s-a făcut determinarea speciei, două coloane cu simetria dreaptă sau stângă a elementului respectiv, iar a patra cu vârsta pe care o avea animalul (determinată după elementul anatomic). Am adăugat și coloana cu simetrie nedeterminată în ideea că aici pot apărea indivizi cu vârstă bine stabilită sau indivizi foarte tineri pentru oasele cărora nu am putut stabili cu precizie simetria dar care înseamnă exemple în plus la calculul numărului minim de indivizi. Numărul minim de indivizi (NMI) a fost apreciat pentru fiecare specie și pentru fiecare cultură în parte.

În ceea ce privește bovinele din cultura CCTLNI, NMI este 2 (tabel 7a), unul având vârsta sub 18 luni (falanga proximală neepifizată distal), iar celălalt depășise vârsta de 42 luni (calcaneu cu tuber calcis osificat). Pentru determinarea NMI nu am luat în calcul numărul falangelor deși acesta este mai mare deoarece pe material nu a fost stabilit care dintre ele provin de la membrele anterioare și care de la membrele posterioare, astfel că rezultatele obținute ar putea fi mult mai departe de realitate decât în cazul în care le-am eliminat. Este singura cultură în care boul lipsește cu desăvârșire. Cervidele sunt reprezentate de 3 indivizi: un cerb (tabel 7b) și 2 căprioare (tabel 7c). Pentru ovicaprine au fost determinați 4 indivizi: 3 cu siguranță sunt oi (tabel 7d), iar unul aparține speciei *Capra hircus* (tabel 7e). Dintre indivizii de *Ovis*, 2 sunt foarte tineri: unul are vârstă cuprinsă între 5—7 luni, celălalt între 9—10 luni, iar unul depășise vârsta de 2 ani. Asupra coarnelor de capră nu putem face nici o observație deoarece cele 2 fragmente sunt foarte mici și ne semnificative. Subliniem aici că acestea sunt singurele fragmente de corn descoperite, lipsind în totalitate coarnele de bovine și procesele

cornulare de cervide. Suinele sunt reprezentate prin minim 2 indivizi: un porc domestic (tabel 7f) și un mistreț (tabel 7g) cu vârsta de aproximativ 2 ani (după o tibie cu limita distală diafiză-epifiză vizibilă).

Tabel 7a

Determinarea NMI de *Bos taurus* pentru cultura CCTLXI

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
L	astragal	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	1
L	calcaneu	<i>Bos taurus</i>	> 42 luni	0	0	1
L	carp	<i>Bos taurus</i>	n	0	5	0
L	coasta	<i>Bos taurus</i>	n	0	2	0
L	corn	<i>Bos taurus</i>	n	0	1	0
L	coxal	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	0
L	cubitus	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	1
L	falanga 1	<i>Bos taurus</i>	< 18 luni	0	0	1
L	falanga 1	<i>Bos taurus</i>	> 18 luni	0	0	1
L	falanga 1	<i>Bos taurus</i>	n	0	0	1
L	falanga 2	<i>Bos taurus</i>	> 18 luni	0	0	2
L	falanga 2	<i>Bos taurus</i>	n	0	0	1
L	falanga 3	<i>Bos taurus</i>	n	2	0	2
L	femur	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	0
L	humerus	<i>Bos taurus</i>	> 18 luni	0	0	1
L	incisiv	<i>Bos taurus</i>	n	0	1	0
L	mandibula	<i>Bos taurus</i>	n	0	1	0
L	metacarp	<i>Bos taurus</i>	n	0	0	1
L	metapodiu	<i>Bos taurus</i>	n	0	2	0
L	metatars	<i>Bos taurus</i>	> 30 luni	1	0	0
L	metatars	<i>Bos taurus</i>	n	0	0	2
L	molar	<i>Bos taurus</i>	n	0	5	0
L	patela	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	0
L	premolar	<i>Bos taurus</i>	n	0	3	0
L	scapula	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	0
L	tibie	<i>Bos taurus</i>	n	1	0	0
L	vertebra	<i>Bos taurus</i>	n	0	1	0

Tabel 7b

Determinarea NMI de *Cervus elaphus* pentru cultura CCTLXI

Elementanatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
astragal	<i>Cervus elaphus</i>	n	0	0	1
metatars	<i>Cervus elaphus</i>	n	0	0	1
scapula	<i>Cervus elaphus</i>	> 10 luni	1	0	0

Tabel 7c

Determinarea NMI de *Capreolus capreolus* pentru cultura CCTLXI

Elementanatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
coxal	<i>Capreolus capreolus</i>	n	0	0	2
cubitus	<i>Capreolus capreolus</i>	< 36 luni	1	0	0
humerus	<i>Capreolus capreolus</i>	> 12 luni	1	0	0
mandibula	<i>Capreolus capreolus</i>	n	1	0	0
maxilar	<i>Capreolus capreolus</i>	> 24 luni	1	0	0

Tabelul 7d

Determinarea NMI de Ovis aries pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
coxal	Ovis aries	> 10 luni	1	0	0
mandibula	Ovis aries	5-7 luni	1	0	0
mandibula	Ovis aries	9-10 luni	1	0	0
metacarp	Ovis aries	> 24 luni	1	0	0
metacarp	Ovis aries	n	1	0	1
metatars	Ovis aries	> 28 luni	1	0	0

Tabel 7e

Determinarea NMI de Ovis/Capra pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
coasta	Ovis/Capra	n	0	8	0
molar	Ovis/Capra	n	0	1	0
radius	Ovis/Capra	< 6 luni	0	1	0
radius	Ovis/Capra	> 10 luni	0	0	1
tibie	Ovis/Capra	> 24 luni	0	0	1
tibie	Ovis/Capra	n	1	0	0

Tabel 7f

Determinarea NMI de Sus s. domesticus pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
metapodiu	Sus s. domesticus	n	0	1	0

Tabelul 7g

Determinarea NMI de Sus scrofa ferrus pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
tibie	Sus scrofa ferrus	~ 24 luni	0	0	1

Tabel 7h

Determinarea NMI de Suine pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
coasta	Suin	n	0	6	0
incisiv	Suin	n	0	1	0
metapodiu	Suin	< 24 luni	0	1	0
premolar	Suin	n	0	0	1

Tabel 7i

Determinarea NMI de Capra hircus pentru cultura CCTLNI

Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
corn	Capra hircus	n	0	2	0

Materialul aparținând culturii Petrești este mai numeros, prin urmare, și NMI este mai mare. Astfel pentru bovine a fost stabilit un număr minim de 5 indivizi: un bour (tabel 8b) cu vârsta cuprinsă între

30—32 luni (după dentiție) și 4 indivizi aparținând speciei domestice (tabel 8a) cu următoarea repartitie pe vârste: unul sub 10 luni (coxal stâng cu principalele oase nefuzionate), unul de aproximativ 1 an (scapulă cu limita distală vizibilă), unul de aproximativ 1,5 ani (falangă proximală cu limita distală vizibilă) și un individ de aproximativ 3,5 ani (femur cu limita distală vizibilă). Pentru cervide NMI este 2: un cerb (tabel 8c) de aproximativ 18 luni și un căprior (tabel 8d) cu vârsta cuprinsă între 18 și 36 luni. Din cei 4 indivizi de ovicaprine numai pentru 2 a fost posibilă diagnoza precisă oaie-capră: unul aparține speciei *Ovis aries* (tabel 8e) care depășise la sacrificare vârsta de 42 luni, iar unul speciei *Capra hircus* (tabel 8h) care nu atinsese vârsta de 6 luni. Ceilalți 2 indivizi sunt cuprinși în grupul ovicaprinelor și au vârsta de aproximativ 12 luni, respectiv între 24—30 luni (tabel 8f). Nu am considerat un individ aparte cel de la care provine humerusul neepifizat distal (sub 10 luni) deoarece acesta poate proveni de la același ied (cu vârsta de sub 6 luni) ca și scapula neosificată distal (tabel 8h). Suinele domestice sunt reprezentate printr-un număr destul de mare de indivizi. Pentru acestea apreciem un număr de 5 indivizi: unul de aproximativ 6 luni, unul de 7—9 luni, unul de aproximativ 12 luni, unul de aproximativ 18 luni, iar ultimul depășise vârsta de 2 ani la sacrificare (tabel 8g). Remarcăm că majoritatea suinelor domestice sunt tinere, deci, creșterea lor avea ca scop principal acoperirea necesarului de carne alături de bovine. Un singur individ (peste 2 ani) provine de la specia sălbatică (tabel 8j).

Tabel 8a

Determinarea NMI de *Bos taurus* pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	
P	astragal	Bos taurus	n	0	2	0
P	calcaneu	Bos taurus	<42 luni	1	0	0
P	carp	Bos taurus	n	0	6	0
P	coasta	Bos taurus	n	0	4	0
P	coxal	Bos taurus	<10 luni	0	0	1
P	coxal	Bos taurus	>10 luni	0	0	1
P	coxal	Bos taurus	n	0	1	0
P	cuboscafoïd	Bos taurus	n	2	0	1
P	falanga 1	Bos taurus	>18 luni	7	0	7
P	falanga 1	Bos taurus	n	2	0	2
P	falanga 1	Bos taurus	~18 luni	0	0	1
P	falanga 2	Bos taurus	>18 luni	2	0	2
P	falanga 3	Bos taurus	n	4	0	2
P	femur	Bos taurus	<10 luni	0	0	1
P	femur	Bos taurus	<42 luni	1	1	1
P	femur	Bos taurus	>48 luni	1	0	0
P	femur	Bos taurus	n	1	1	1
P	femur	Bos tau us	~42 luni	1	0	0
P	humerus	Bos taurus	n	1	0	0
P	incisiv	Bos taurus	n	0	1	0
P	mandibula	Bos taurus	>40 luni	1	0	0
P	mandibula	Bos taurus	n	2	1	1
P	metacarp	Bos taurus	<24 luni	0	1	1
P	metacarp	Bos tau us	>30 luni	0	0	1
P	metacarp	Bos taurus	n	2	0	0
P	metapodiu	Bos taurus	<24 luni	0	4	0

P	metatars	Bos taurus	> 36 luni	0	0	1
P	molar	Bos taurus	n	0	10	1
P	occipital	Bos taurus	n	0	1	0
P	radius	Bos taurus	> 18 luni	2	0	0
P	scapula	Bos taurus	> 10 luni	2	0	0
P	scapula	Bos taurus	~ 12 luni	0	0	1
P	temporal	Bos taurus	n	0	2	0
P	tibie	Bos taurus	> 30 luni	1	0	1
P	tibie	Bos taurus	n	2	0	0

Tabel 8b

Determinarea NMI de Bos primigenius pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomie	Specie	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	astragal	Bos primigenius	n	1	0	0
P	mandibula	Bos primigenius	30–32 luni	0	0	1

Tabelul 8c

Determinarea NMI de Cervus elaphus pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomie	Specie	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	cuboscafoid	Cervus elaphus	n	0	0	1
P	falanga 1	Cervus elaphus	18 luni	1	0	0
P	falanga 1	Cervus elaphus	n	0	0	1
P	falanga 3	Cervus elaphus	n	2	0	0
P	femur	Cervus elaphus	n	0	1	0
P	incisiv	Cervus elaphus	n	0	3	0
P	mandibula	Cervus elaphus	n	0	0	1
P	metatars	Cervus elaphus	< 24 luni	1	0	0
P	metatars	Cervus elaphus	n	1	0	0
P	molar	Cervus elaphus	n	1	1	0
P	patela	Cervus elaphus	n	1	0	0
P	radius	Cervus elaphus	< 42 luni	1	0	0
P	radius	Cervus elaphus	n	1	0	0
P	tibie	Cervus elaphus	n	0	0	1

Tabel 8d

Determinarea NMI de Capreolus capreolus pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomie	Specie	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	cubitus	Capreolus capreolus	< 36 luni	0	0	1
P	falanga I	Capreolus capreolus	> 18 luni	0	0	1
P	falanga 1	Capreolus capreolus	n	1	0	0
P	mandibula	Capreolus capreolus	n	0	0	1
P	maxilar	Capreolus capreolus	n	0	0	1
P	patela	Capreolus capreolus	n	1	0	0
P	radius	Capreolus capreolus	> 10 luni	1	0	0

Tabel 8e

Determinarea NMI de Ovis aries pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomie	Specie	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	cubitus	Ovis aries	n	1	0	1
P	falanga 1	Ovis aries	> 16 luni	0	0	1
P	femur	Ovis aries	> 36 luni	0	0	1
P	metacarp	Ovis aries	> 24 luni	0	0	1
P	scapula	Ovis aries	> 8 luni	0	0	1
P	tibie	Ovis aries	> 42 luni	0	0	1

Tabel 8

Determinarea NMI de Ovis/Capra pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	coasta	Ovis/Capra	n	2	15	0
P	coxal	Ovis/Capra	n	0	0	1
P	Cuboscafoïd	Ovis/Capra	n	0	0	1
P	humerus	Ovis/Capra	<10 luni	0	0	1
P	mandibula	Ovis/Capra	24–30 luni	1	0	0
P	mandibula	Ovis/Capra	>24 luni	1	0	0
P	mandibula	Ovis/Capra	n	0	0	1
P	maxilar	Ovis/Capra	~12 luni	1	0	0
P	metatars	Ovis/Capra	n	1	0	0
P	molar	Ovis/Capra	n	0	3	1
P	premolar	Ovis/Capra	n	0	2	0
P	radius	Ovis/Capra	<10 luni	1	0	0
P	radius	Ovis/Capra	<36 luni	1	0	0
P	tibie	Ovis/Capra	n	0	0	1

Tabel 8g

Determinarea NMI de Sus s. domesticus pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	astragal	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	cubitus	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	falanga 1	Sus s. domesticus	>24 luni	0	0	1
P	falanga 3	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	mandibula	Sus s. domesticus	~6 luni	0	0	1
P	maxilar	Sus s. domesticus	7–9 luni	1	0	0
P	maxilar	Sus s. domesticus	n	0	0	1
P	maxilar	Sus s. domesticus	~18 luni	0	0	1
P	metacarp	Sus s. domesticus	n	0	0	2
P	metapodiu	Sus s. domesticus	<24 luni	1	0	0
P	metatars	Sus s. domesticus	<24 luni	0	0	1
P	metatars	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	patela	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	radius	Sus s. domesticus	~12 luni	0	0	1
P	scapula	Sus s. domesticus	n	1	0	0
P	tibie	Sus s. domesticus	<24 luni	1	0	0

Tabel 8h

Determinarea NMI de Capra hircus pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	scapula	Capra hircus	<6 luni	0	0	1

Tabel 8i

Determinarea NMI de Sus scrofa ferrus pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	coxal	Sus scrofa ferrus	>12 luni	0	0	1
P	falanga 1	Sus scrofa ferrus	>24 luni	0	0	1

Tabel 8j

Determinarea NMI de Suine pentru cultura Petrești

Cultura	Element anatomie	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
P	coasta	Suin	n	0	16	0
P	humerus	Suin	n	0	1	0
P	mandibula	Suin	n	1	0	0
P	metatars	Suin	n	1	0	0
P	molar	Suin	n	1	0	0
P	occipital	Suin	n	0	1	0

În perioada orizontului cu toate pastilate se observă scăderea numărului de indivizi de bovine față de cultura Petrești, în timp ce suinele domestice le corespund același număr de indivizi. Posibil, să existe o preferință pentru creșterea suinelor în această perioadă. Din cei 4 indivizi bovini, 2 aparțin speciei domestice, ambii având vârsta cuprinsă între 42—48 luni (tabel 9a) și 2 speciei sălbatice: unul sub 42 luni și unul între 42—48 luni (tabel 9b). Cervidele sunt reprezentate prin 3 indivizi: un cerb (tabel 9c) de aproximativ 24 luni și 2 căpriori (tabel 9d) dintre care unul foarte tânăr vânat (sub 10 luni), iar celălalt peste 24 luni. Pentru ovicaprine au fost determinate: un individ sub 10 luni (tabel 9g), o oaie între 10—18 luni (tabel 9e) și o capră peste 42 luni (tabel 9f). Repartiția pe vârste a celor 5 indivizi de suine domestice este următoarea: 2 indivizi sub 12 luni, unul între 17—19 luni, unul între 19—21 luni și un individ bătrân de peste 4 ani. Se observă și aici predominanța indivizilor tineri. Acestor suine domestice li se alătură un mistreț cu vârsta cuprinsă între 1—2 ani (tabel 9i).

Tabel 9a

Determinarea NMI de Bos taurus pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomie	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	calcaneu	Bos taurus	> 42 luni	0	0	2
T	carp	Bos taurus	n	0	1	0
T	coasta	Bos taurus	n	0	2	0
T	cubitus	Bos taurus	n	0	0	1
T	falanga 1	Bos taurus	> 18 luni	0	0	2
T	falanga 1	Bos taurus	n	0	0	1
T	falanga 3	Bos taurus	n	0	0	1
T	femur	Bos taurus	> 48 luni	1	0	0
T	humerus	Bos taurus	42—48 luni	2	0	0
T	humerus	Bos taurus	n	1	0	1
T	mandibula	Bos taurus	n	2	0	1
T	metacarp	Bos taurus	n	1	0	0
T	metapodiu	Bos taurus	n	0	1	0
T	metatars	Bos taurus	n	1	1	0
T	molar	Bos taurus	n	0	1	0
T	premolar	Bos taurus	n	0	3	0
T	radius	Bos taurus	n	1	0	0
T	tibie	Bos taurus	> 30 luni	0	0	1
T	tibie	Bos taurus	> 48 luni	1	0	0

Tabel 9b

Determinarea NMI de Bos primigenius pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	calcaneu	Bos primigenius	< 42 luni	1	0	0
T	falanga 1	Bos primigenius	< 18 luni	0	0	1
T	femur	Bos primigenius	42—48 luni	0	0	1
T	patela	Bos primigenius	n	1	0	0

Tabel 9c

Determinarea NMI de Cervus elaphus pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	astragal	Cervus elaphus	n	1	0	0
T	calcaneu	Cervus elaphus	< 42 luni	1	0	0
T	cuboscafoïd	Cervus elaphus	n	1	0	0
T	femur	Cervus elaphus	< 42 luni	0	1	0
T	femur	Cervus elaphus	> 42 luni	1	0	0
T	femur	Cervus elaphus	n	1	0	0
T	humerus	Cervus elaphus	n	0	1	0
T	radius	Cervus elaphus	> 18 luni	1	0	0
T	tibie	Cervus elaphus	~ 24 luni	1	0	0

Tabelul 9d

Determinarea NMI de Capreolus capreolus pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	coxal	Capreolus capreolus	< 10 luni	1	0	0
T	scapula	Capreolus capreolus	> 8 luni	1	0	0
T	tibie	Capreolus capreolus	> 24 luni	1	0	0

Tabel 9e

Determinarea NMI de Ovis aries pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	metacarp	Ovis aries	< 18 luni	1	0	0
T	scapula	Ovis aries	> 8 luni	1	0	0

Tabelul 9f

Determinarea NMI de Capra hircus pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	falanga 1	Capra hircus	> 16 luni	1	0	0
T	radius	Capra hircus	> 10 luni	1	0	0
T	tibie	Capra hircus	> 42 luni	0	0	1

Tabel 9g

Determinarea NMI de Ovis/Capra pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomic	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	coasta	Ovis/Capra	n	0	7	0
T	coxal	Ovis/Capra	< 10 luni	1	1	1
T	coxal	Ovis/Capra	> 10 luni	0	0	1

T	mandibula	Ovis/Capra	6—12 luni	0	0	1
T	mandibula	Ovis/Capra	n	1	0	1
T	radius	Ovis/Capra	n	0	0	1
T	tibie	Ovis/Capra	<18 luni	0	0	1
T	tibie	Ovis/Capra	<36 luni	1	0	0

Tabel 9h

Determinarea NMI de *Sus s. domesticus* pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomie	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	astragal	<i>Sus s. domesticus</i>	<12 luni?	0	0	1
T	falanga 3	<i>Sus s. domesticus</i>	n	1	0	0
T	humerus	<i>Sus s. domesticus</i>	<12 luni	2	0	0
T	mandibula	<i>Sus s. domesticus</i>	>48 luni	0	0	1
T	maxilar	<i>Sus s. domesticus</i>	17—19 luni	1	0	0
T	maxilar	<i>Sus s. domesticus</i>	19—21 luni	1	0	0
T	maxilar	<i>Sus s. domesticus</i>	n	1	0	0
T	metacarp	<i>Sus s. domesticus</i>	>27 luni	2	0	0
T	metapodiu	<i>Sus s. domesticus</i>	<24 luni	0	1	0
T	tibie	<i>Sus s. domesticus</i>	<12 luni?	1	0	0

Tabel 9i

Determinarea NMI de *Sus scrofa ferrus* pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomie	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	astragal	<i>Sus scrofa ferrus</i>	n	0	0	1
T	humerus	<i>Sus scrofa ferrus</i>	>12 luni	1	0	0
T	metacarp	<i>Sus scrofa ferrus</i>	n	1	0	0
T	metapodiu	<i>Sus scrofa ferrus</i>	<27 luni	0	0	1
T	scapula	<i>Sus scrofa ferrus</i>	>12 luni	0	0	1

Tabel 9j

Determinarea NMI de *Suine* pentru cultura Toarte pastilate

Cultura	Element anatomie	Specia	Vârsta (luni)	Drept	Nedeterminat	Stâng
T	canin	Suin	n	1	0	1
T	coasta	Suin	n	0	44	0
T	humerus	Suin	n	0	1	0
T	mandibula	Suin	n	1	1	0
T	maxilar	Suin	6—12 luni	1	0	0
T	scapula	Suin	12—18 luni	1	0	0
T	scapula	Suin	<12 luni	1	0	0

Dorim să menționăm că determinarea vârstei animalelor a fost făcută după gradul de osificare (epifizare-neeipifizare) al extremităților oaselor (Silver 1963, p. 252—253) și după momentul erupției sau gradul de uzură al dentiției (Higham 1968, p. 104) în cazul în care aceste aprecieri au fost posibile.

O mare parte din oase sunt arse sau poartă urme de ardere (tabel 10). Din cele 64 fragmente osoase arse, ceea ce reprezintă un procent de peste 50% din lot, doar pentru 27 a fost posibilă determinarea speciei. Marea majoritate (22 fragmente) sunt oase de bovine (+ o coastă încadrată în grupa *Bos/Cervus*), iar restul aparțin suinelor. Arderea este

fie parțială cu pete negre de ardere, fie totală, culoarea oaselor în acest caz variază de la alb, cenușiu până la negru, uneori fiind roșcată. Această ardere legată și de existența a numeroase vetre indică prepararea hranei și prin prăjire.

Datele metrice ale oaselor măsurabile (tabel 11—22) sunt cuprinse în tabele extrase direct din cele două baze de date (folosind ca și cheie de legătură între ele numărul de inventar cu sufixul literal adăugat de noi). Deși numărul fragmentelor osoase măsurabile ar fi mai mare dacă ne-am referi la întregul lot osteologic, deoarece noi am selectat și reprezentat separat pe culturi pentru fiecare specie rezultatele măsurătorilor, numărul fragmentelor s-a redus considerabil. Pentru bovine se constată o ușoară diferențiere pe culturi. Comparând valorile dimensiunilor pentru același element anatomic în toate culturile observăm că acestea sunt în general ușor mai ridicate în perioada orizontului cu toate pastilate (tabel 13) față de cele din cultura Petrești (tabel 12). Au fost luate în considerare valorile dimensiunilor pentru falanga 1, metacarp. Acestea la rândul lor sunt mai ridicate față de cele din cultura CCTLNI (tabel 11). În acest caz am aruncat o privire comparativă asupra valorilor dimensionale pentru calcaneu, falanga 2, metacarp. Această observație se află în contradicție cu un fapt constatat, că de-a lungul epocii bronzului are loc o scădere a taliei, a dimensiunii bovinelor (Flăimovici, 1963, p. 150) care sunt mai mici față de cele neolitice. Cauza este probabil numărul destul de redus al oaselor măsurabile pentru fiecare cultură și probabil că valorile ceva mai ridicate în cultura Petrești și toate pastilate comparativ cu cele din cultura CCTLNI sunt pur întâmplătoare. În plus nu există oase întregi de bovine care să facă posibil calculul înălțimii la greabăn.

Prin extragerea simultană a unor informații din cele două baze de date am obținut taliile animalelor calculate după oasele descoperite întregi sau aproximativ întregi și dimensiunile acestor oase. Cele mai multe oase după care a fost posibilă calcularea înălțimii la greabăn provin de la oaie. Calculul în acest caz s-a făcut folosind indicii lui Talkin și Teichert, între aceste două valori obținute făcându-se o medie (tabel 23). Pentru radius și cele două metacarpuri neepifizate distal lungimile maxime au fost luate cu aproximație. Deci valorile taliilor pentru aceste animale sunt aproximative și în mod normal mai mici deoarece indivizii respectivi erau încă în creștere. Pe baza unui calcaneu cu lungimea maximă de 95 mm a fost obținută valoarea 913,3 mm pentru talia unui individ de mistreț.

În concluzie putem încadra așezarea de la Cheile Turzii în marea grupă a celor axate pe exploatarea bovinelor în principal, caracteristică pentru neoliticul dezvoltat și epoca bronzului. Dacă considerăm toate fragmentele costale (din grupa *Bos/Cervus*) ca aparținând bovinelor (tabel 2), observăm că procentajul acestora se ridică aproape la jumătate ($33,91 + 1,01 + 14,37 = 48,47\%$) din întregul lot determinat. Deloc de neglijat este procentajul suinelor ($6,18 + 1,15 + 17,39 = 31,72\%$), care ocupă locul doi după bovine. Cu siguranță creșterea animalelor domestice era practică pe versanții învecinați peșterii, zonă ce oferea condiții bune pentru pășunat, animalele fiind transportate și consumate la

Tabel 10

Repartiția oaselor arse pe culturi și complexe

Complex	Cultura	Specia anatomic	Element prelucrare	Mod prelucrare	Descriere prelucrare
		Bt	fe	a	
		Bt	ra	a	
		Bt	vb	a	
		n	n	a	
		n	n	a	ars parțial
A		Bt	cp	a	ars roșcat cu pete negre
A		Bt	fe	a	ars parțial la negru
A		Bt	fe	a	pată neagră de ardere
A		Bt	mt	a	ars la negru pe fața cranială
A		n	n	a	
A		n	n	a	ars cenușiu până la negru
L		n	cr	a	
L		n	n	a	
P		Bt	as	a	ars la negru
P		Bt	as	a	cu pată albă
P		Bt	fl	a	ars ușor pe partea distală
P		Bt	mc	a	ars cenușiu închis
P		n	n	a	
P		n	n	a	animal talie mare (?Bos)
P		n	n	a	ars 90% alb, restul negru
P		n	n	a	ars cenușiu închis
P		n	n	a	ars la negru
P		n	n	a	ars roșcat închis
P		n	n	a	frg. ars la negru
P		n	n	a	frg. cu pete de ardere
S		Bt	as	a	
S		Bt	cl	a	ars pe partea distală
S		Bt	cp	a	ars roșcat închis spre negru
S		Bt	f2	a	ars 90% la negru
S		Bt	f3	a	
S		Bt	inp	a	
S		S	cs	a	ars la negru
S		S	cs	a	ars parțial la negru
S		n	n	a	
S		n	n	a	ars la negru
S		n	n	a	ars negru
S		n	n	a	ars negru intens
S		n	n	a	ars roșcat
S		n	n	a	ars roșcat cu pete negre
S		n	n	a	ars ușor roșcat
S		n	n	a	cu pete negre
T		Bt	M	a	ars parțial roșcat
T		Bt	md	a	
T		Bt	tb	a	urme negre de ardere
G11	P	n	n	a	ars cenușiu închis, pată albă
V2	T	Sd	mc	a	ars ușor
V2	T	n	n	a	ars total la negru
V7	T	n	n	a	frg. mic, animal talie medie
V7	T	n	n	a	frg. spong.? ep. os lung
V9	P	n	n	a	
V9B	P	n	n	a	calcinat
nV13	P	n	n	a	
nV8C	P	Sd	as	a	ars ușor pe fața laterală și cranială
nV8C	P	n	n	a	
nV8C	P	n	n	a	ars roșiatic

nV9	P	S	vb	a	ars ușor
sV13	P	n	n	a	
sV8B	P	Bt	f3	a	arsă ușor la niv. supr. art.
sV8B	P	Bt	fe	a	urme
sV8B	P	n	n	a	
sV8B	P	n	n	a	ars 1/2 pe fața ext.
sV9	P	BC	cs	a	ars la negru
sV9	P	n	n	a	ars cenușiu închis
sV9	P	n	n	a	ars roșcat închis
sV9	P	n	n	a	cu o pată neagră

Tabel 11

Datele metrice ale bovinelor ce aparțin culturii CCTLNI

Complex	Cultura	Specia	Elem. anatomie	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip	dimens.	Val. dimens. (mm)
L	Bt	as	n		P143724d	Bd		50,3
L	Bt	as	n		P143724d	Bp		49
L	Bt	as	n		P143724d	Dl		42,5
L	Bt	as	n		P143724d	Dm		43
L	Bt	as	n		P143724d	GLl		76
L	Bt	as	n		P143724d	GLm		68
L	Bt	cl	> 42	luni	P143724t	GBtc		37,2
L	Bt	cl	> 42	luni	P143724t	Ltsa		95,6
L	Bt	cu	n		P143724e	BPC		37
L	Bt	f1	< 18	luni	P143724s	Bd		28
L	Bt	f1	< 18	luni	P143724s	DAP		19,3
L	Bt	f1	< 18	luni	P143724s	DAPd		21
L	Bt	f1	< 18	luni	P143724s	SD		23,3
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724b	Bd		27,5
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	Bp		35
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	DAP		27,6
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	DAPd		32,3
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	DAPp		35,2
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	GL		44
L	Bt	f2	< 18	luni	P143307b	SD		28,4
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	Bb		26,4
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	Bp		33,5
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	DAP		24,4
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	DAPd		29,3
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	DAPp		35,5
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	GL		48,6
L	Bt	f2	< 18	luni	P143724c	SD		26,6
L	Bt	f2	n		P143724o	Bd		30,4
L	Bt	f2	n		P143724o	Bp		32
L	Bt	f2	n		P143724o	DAP		28,6
L	Bt	f2	n		P143724o	DAPd		34,4
L	Bt	f2	n		P143724o	DAPp		36
L	Bt	f2	n		P143724o	GL		46
L	Bt	f2	n		P143724o	SD		27,2
L	Bt	f3	n		P142882c	BSsa		21,6
L	Bt	f3	n		P142882c	LD		55,8
L	Bt	f3	n		P142882c	Lsa		48
L	Bt	f3	n		P142882d	BSsa		22,6
L	Bt	f3	n		P142882d	LD		52,5
L	Bt	f3	n		P142882d	Lsa		45
L	Bt	f3	n		P143306d	BSsa		19,5
L	Bt	f3	n		P143306d	LD		52,2
L	Bt	f3	n		P143306d	Lsa		49
L	Bt	f3	n		P143724l	BSsa		26

	L	Bt	f3	n	P143724l	LD	64
	L	Bt	f3	n	P143724l	Lsa	53,6
	L	Bt	hu	> 18 luni	P143724r	BT	79,3
	L	Bt	hu	> 18 luni	P143724r	Bd	85
	L	Bt	hu	> 18 luni	P143724r	DAPd	83,6
	L	Bt	mc	n	P143724m	Bp	59,4
	L	Bt	mc	n	P143724m	DAPp	38
	L	Bt	mt	> 30 luni	P143724p	Bd	56,2
	L	Bt	mt	> 30 luni	P143724p	DAPd	31,8
	L	Bt	mt	n	P143306c	Bp	55,8
	L	Bt	mt	n	P143306c	DAPp	54
	L	Bt	mt	n	P143724n	Bd	58,5
	L	Bt	mt	n	P143724n	DAPd	34
	L	Bt	pt	n	P143306e	DAP	37
	L	Bt	pt	n	P143306e	GB	51,5
	L	Bt	pt	n	P143306e	GL	62,5
	L	Bt	sc	n	P143724u	LG	55
V19	L	Bt	as	n	P143360a	Bd	44,7
V19	L	Bt	as	n	P143360a	Bp	46
V19	L	Bt	as	n	P143360a	DI	42,2
V19	L	Bt	as	n	P143360a	Dm	35
V19	L	Bt	as	n	P143360a	GLl	75,5
V19	L	Bt	as	n	P143360a	GLm	68
V19	L	Bt	f3	n	P143360b	BSsa	29
V19	L	Bt	f3	n	P143360b	LD	49,5
V19	L	Bt	f3	n	P143360b	Lsa	44
dV18	L	Bt	vc	<84 luni	P143961a	BPacr	67
dV18	L	Bt	vc	<84 luni	P143961a	GLPa	71,6
dV19	L	Bt	cu	n	P143359b	BPA	20

Tabel 12

Datele metrice ale bovinelor ce aparțin culturii Petrești

Complex	Cultura	Specia	Elem. anatomice	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimens.	Val. dimens. (mm)
P	Bp	as	n		P142978b	Bd	50,5
P	Bp	as	n		P142978b	Bp	50
P	Bp	as	n		P142978b	DI	43,4
P	Bp	as	n		P142978b	Dm	39,3
P	Bp	as	n		P142978b	GLl	80
P	Bp	as	n		P142978b	GLm	72
P	Bt	cf	n		P142875b	DAP	53,6
P	Bt	cf	n		P142875b	GB	54,5
P	Bt	cf	n		P143302b	DAP	59
P	B	cf	n		P143302b	GB	65,2
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	Bd	27,5
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	Bp	31
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	DAP	21
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	DAPd	21,7
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	DAPp	30,5
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	GL	60
P	Bt	fl	> 18 luni		P142875c	SD	26,2
P	Bt	fl	> 18 luni		P143289b	Bd	31,6
P	Bt	fl	> 18 luni		P143289c	Bd	29,2
P	Bt	fl	> 18 luni		P143289c	DAPd	23
P	Bt	f3	n		P143287a	BSsa	22,8
P	Bt	f3	n		P143287a	LD	54
P	Bt	f3	n		P143287a	Lsa	49,6
P	Bt	md	n		P143287c	LP2P4	47
P	Bt	tb	> 30 luni		P143287d	Bd	70

	P	Bt	fb	> 30 luni	P143287d	DAPd	50
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	Bd	28,5
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	Bp	29
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	DAP	20,5
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	DAPd	23,5
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	DAPp	36,2
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	GL	73
G	P	Bt	fl	~ 18 luni	P142973k	SD	24,6
G	P	Bt	fe	< 42 luni	P142973j	DC	46,4
G	P	Bt	mc	n	P142973l	Bp	62
G	P	Bt	mc	n	P142973l	DAPp	35,5
G	P	Bt	sc	> 10 luni	P14297 m	BG	51
G	P	Bt	sc	> 10 luni	P14297 m	GLP	68
G	P	Bt	sc	> 10 luni	P14297 m	LG	59,6
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	Bd	23,6
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	Bp	27,2
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	DAP	20,2
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	DAPd	25
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	DAPp	30
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	GL	68,4
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354c	SD	21,4
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	Bd	23,5
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	Bp	28,3
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	DAP	21,5
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	DAPd	26,6
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	DAPp	32
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	GL	71,7
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354d	SD	22,8
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	Bd	28,2
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	Bp	30,5
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	DAP	23,4
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	DAPd	32
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	DAPp	31,5
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	GL	69
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354e	SD	24,4
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354f	Bd	28
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354f	Bp	29
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354f	DAP	19,7
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354f	DAPd	21,4
G11	P	Bt	fl	> 18 luni	P143354f	DAPp	36
G11	P	Bt	fl	< 18 luni	P143354f	GL~	66
G11	P	Bt	fl	< 18 luni	P143354f	SD	26
G11	P	Bt	vc	< 84 luni	P143354b	BFcd	66
G11	P	Bt	vc	< 84 luni	P143354b	BFer	35,6
G11	P	Bt	vc	< 84 luni	P143354b	BPacd~	75
G11	P	Bt	vc	> 84 luni	P143354b	BPacr	90
G11	P	Bt	vc	> 84 luni	P143354b	GLPa	70
G11	P	Bt	vc	> 84 luni	P143354b	HFcd	43,5
G11	P	Bt	vc	> 84 luni	P143354b	HFcr	43,6
G11	P	Bt	vc	> 84 luni	P143354b	PL	52
Gzs	P	Bt	ax	n	P142515d	BFcd	40
Nzs	P	Bt	ax	n	P142515d	HFcd	38
Nzs	P	Bt	ax	n	P142515d	LCDe	98,6
Nzs	P	Bt	ax	n	P142515d	Lao	37,4
Nzs	P	Bt	fl	n	P142515c	Bp	29,4
Nzs	P	Bt	fl	n	P142515c	DAP	20
Nzs	P	Bt	fl	n	P142515c	DAPp	31,9
Nzs	P	Bt	fl	n	P142515c	GL~	62,8
N13B	P	Bt	fl	> 18 luni	P143286h	Bd	29
V13B	P	Bt	fl	> 18 luni	P143286h	Bp	33
V13B	P	Bt	fl	> 18 luni	P143286h	DAP	21

V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286h	DAPd	23,3
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286h	DAPp	35
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286h	GL	61,5
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286h	SD	27,6
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	Bd	28
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286	Bp	30,3
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	DAP	20,5
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	DAPd	22,3
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	DAPp	32,6
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	GL	63
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286i	SD	25,7
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	Bd	26,7
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	Bp	27,5
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	DAP	18
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	DAPd	20,2
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	DAPp	33,3
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	GL	61
V13B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143286j	SD	23
V13B	P	Bt	f1	n	P143286g	Bp	38,2
V13B	P	Bt	f1	n	P143286g	DAPp	41
V13B	P	Bt	fe	~ 42 luni	P143286e	DC	56
V13B	P	Bt	mp	> 24 luni	P143286k	DAPd	36
V13B	P	Bt	mt	> 36 luni	P143286d	Bd	58,3
V13B	P	Bt	mt	> 36 luni	P143286d	DAPd	34,6
V13B	P	Bt	vl	> 84 luni	P143286f	BFcd	59
V13B	P	Bt	vl	> 84 luni	P143286f	HFcd	30,6
V13B	P	Bt	vl	> 84 luni	P143286f	PL	50,2
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	Bd	28,2
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	Bp	31,7
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	DAP	26,6
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	DAPd	33
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	DAPp	38
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	GL	47
V8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P142870b	SD	25,4
V8B	P	Bt	f3	n	P142870a	BSsa	23,1
V8B	P	Bt	f3	n	P142870a	LD	64,6
V8B	P	Bt	f3	n	P142870a	Lsa	53,1
V9	P	Bt	f3	n	P141510d	BSsa	25,8
V9	P	Bt	f3	n	P141510d	LD	63,5
V9	P	Bt	f3	n	P141510d	Lsa	55,4
V9B	P	Bt	cl	> 42 luni	P143357a	GB	50
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	Bd	30
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	Bp	30,5
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	DAP	20
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	DAPd	22,5
V2B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	DAPp	35,4
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	GL	69
V9B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143357b	SD	25,5
V9B	P	Bt	md	> 40 luni	P143357c	LP2P4	49
nV8C	P	Bt	fe	n	P142883a	DC	45,3
sV13	P	Bt	cf	n	P143352i	DAP	5,8
sV13	P	Bt	cf	n	P143352i	GB	63
sV13	P	Bt	cx	> 10 uni	P143352g	LA	67,5
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	Bd	26,8
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	Bp	31,3
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	DAP	24
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	DAPd	30,6
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	DAPp	34,6
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	GL	45
sV13	P	Bt	f2	> 18 luni	P143352f	SD	25
sV13	P	Bt	f3	n	P143352d	BSsa	23,5

sV13	P	Bt	f3	n	P143352d	LD	64
sV13	P	Bt	f3	n	P143352d	Lsa	51
sV13	P	Bt	sc	> 10 luni	P143352h	BG	48
sV13	P	Bt	sc	> 10 luni	P143352h	GLP	65
sV13	P	Bt	sc	> 10 luni	P143352h	LG	56,8
sV13	P	Bt	sc	> 10 luni	P143352h	SLC	55,3
sV13	P	Bt	tb	> 30 luni	P143352e	Bd	68,5
sV13	P	Bt	tb	> 30 luni	P143352e	DAPd	51
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	Bd	32,4
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	Bp	35
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	DAP	22,4
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	DAPd	26,2
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	DAPp	40
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	GL	75,5
sV8B	P	Bt	f1	> 18 luni	P143358e	SD	28
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	Bd	24,7
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	Bp	30,6
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	DAP	24,3
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	DAPd	30,6
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	DAPp	35
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	GL	41,3
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358i	SD	23,6
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	Bd	24,3
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	Bp	30,8
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	DAP	22
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	DAPd	27,6
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	DAPp	33
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	GL	43
sV8B	P	Bt	f2	> 18 luni	P143358j	SD	24,6
sV8B	P	Bt	f3	n	P143358g	BSsa	23,3
sV8B	P	Bt	f3	n	P143358g	LD	55
sV8B	P	Bt	f3	n	P143358g	Lsa	48,5
sV8B	P	Bt	f3	n	P143358h	BSsa	21,6
sV B	P	Bt	f3	n	P143358h	Lsa	45
sV8B	P	Bt	fe	< 42 luni	P143358d	DC	47,5
sV8B	P	Bt	mc	> 30 luni	P143358f	Bd	58,3
sV8B	P	Bt	mc	> 30 luni	P143358f	DAPd	33
sV8B	P	Bt	md	n	P143358l	Bc	49
sV8B	P	Bt	sc	~ 12 luni	P143358k	BG	42,5
sV8B	P	Bt	sc	~ 12 luni	P143358k	LG	50,8
sV8B	P	Bt	sc	~ 12 luni	P143358k	SLC	39
sV9	P	Bt	mc	< 24 uni	P142874b	Bd	58
sV9	P	Bt	mc	< 24 lun	P142874b	DAPd	34

Tabelul 13

Datele metrice ale bovinelor ce aparțin culturii Toarte pastilate

Complex	Cultura	Specia	Elem. anatomic	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip	dimens.	Val. dimens. (mm)
T	Bp	cl	< 42	lun	P1425091	GB		62
T	Bp	fe	42— 48	luni	P142513	DC		55,7
T	Bp	pt	n		P142513g	DAP		48,5
T	Bp	pt	n		P142513g	GB		65
T	Bp	pt	n		P142513g	GL		78
T	Bt	cl	> 42	luni	P142502b	GB		47
T	Bt	cl	> 42	luni	P142502b	GBtc		43,2
T	Bt	cl	> 42	lun	P142502b	GL		146,2
T	Bt	cl	> 42	luni	P142502b	LTsa		116
T	Bt	cl	> 42	uni	P142502e	GB		45
T	Bt	cl	> 42	uni	P142502e	GBtc		43

	T	Bt	cl	> 42 luni	P142502e	GL	146,2
	T	Bt	cl	> 42 luni	P142502e	Ltsa	107,2
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	Bd	28
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	Bp	30
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	DAP	24,3
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	DAPd	22,2
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	DAPp	36
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	GL	67,4
	T	Bt	fl	> 18 luni	P142509r	SD	25
	T	Bt	fl	n	P142509n	Bd	29
	T	Bt	fl	n	P142509n	DAP	21
	T	Bt	fl	n	P142509n	DAPd	23,5
	T	Bt	fl	n	P142509n	SD	26
	T	Bt	hu	42–48 luni	P142502d	Bp~	116
	T	Bt	hu	42–48 luni	P142502d	DAPp	112,3
	T	Bt	hu	n	P142502c	Bp	95,5
	T	Bt	hu	n	P142502c	DAPp	124
V2	T	Bt	mc	n	P142881c	Bp	71,7
V2	T	Bt	mc	n	P142881c	DAPp	42,2
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	Bd	39,3
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	Bp	45
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	DAPd	28,6
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	DAPdf	25,3
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	DAPp	42,4
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	GL	78
V7	T	Bp	fl	> 18 luni	P142503b	SD	37,5
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	Bd	26,4
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	Bp	29
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	DAPd	21
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	DAPdf	17,3
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	DAPp	33,2
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	GL	67,7
V7	T	Bt	fl	> 18 luni	P142503d	SD	23,3
V7	T	Bt	mt	n	P142503c	Bp	48,6
sV8A	T	Bt	tb	> 30 luni	P142972a	Bd	64
sV8A	T	Bt	tb	> 30 luni	P142972a	DAPd	46,7

Tabel 14

Datele metrice ale cervidelor ce aparțin culturii CCTLNI

Complex	Cultura	Specia	Elem. anatomie	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimensiune	Val dimensi. (mm)
	L	Cc	cu	<36 luni	P143306b	BPA	8,5
	L	Cc	cu	<36 luni	P143306b	BPC	18
	L	Cc	cu	<36 luni	P143306b	DPA	22,2
	L	Cc	md	n	P143307a	LP2P4	28,8
	L	Ce	as	n	P142882b	Bd	37
	L	Ce	as	n	P142882b	Bp	35
	L	Ce	as	n	P142882b	Dl	30
	L	Ce	as	n	P142882b	Dm	32,4
	L	Ce	as	n	P142882b	GLl	56,3
	L	Ce	as	n	P142882b	GLm	52,6
	L	Ce	sc	> 10 luni	P143724b	BG	38
	L	Ce	sc	> 10 luni	P143724b	LG	44
	L	Ce	sc	> 10 luni	P143724b	SLC	33
dV18	L	Cc	mx	> 24 luni	P143686a	LP2P4	28
dV19	L	Cc	hu	> 12 luni	P143359a	BT	27,6
dV19	L	Cc	hu	> 12 luni	P143359a	Bd	28
dV19	L	Cc	hu	> 12 luni	P143359a	DAPd	23,3
dV19	L	Cc	hu	> 12 luni	P143359a	SD	14,2

Tabel 15

Datele metrice ale cervidelor ce aparțin culturii Petrești

Cultura	Specia	Elem. anatomie	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimensiune	Valoare dimens. (mm)
P	Cc	cu	<36 luni	P142973c	BPA	7,6
P	Cc	cu	<36 luni	P142973c	BPC	14,8
P	Cc	cu	<36 luni	P142973c	DPA	22,2
P	Cc	cu	<36 luni	P142973c	SDO	18,5
P	Cc	fl	> 16 luni	P143305b	Bd	9,4
P	Cc	fl	> 16 luni	P143305b	Pp	9,8
P	Cc	fl	> 16 luni	P143305b	DAP	7
P	Cc	fl	> 16 luni	P143b05b	DEPd	9
P	Cc	fl	> 16 luni	P143305b	DAPp	11,7
P	Cc	fl	> 16 luni	P143b06b	GL	32
P	Cc	fl	> 16 luni	P143305b	SD	8,5
P	Cc	fl	n	P142981a	Bd	11
P	Cc	fl	n	P142981a	DAPd	10,2
P	Cc	fl	n	P142981a	SD	8,9
P	Cc	md	n	P14297b	LM1M3	36,5
P	Cc	md	n	P14297b	LM3	14,3
P	Cc	md	n	P14297b	LP2M3	62,2
P	Cc	md	n	P14297b	LP2P4	27
P	Cc	mx	n	P142973a	LM1M3	34
P	Cc	pt	n	P143305a	DAP	16
P	Cc	pt	n	P143305a	GB	24,5
P	Cc	pt	n	P14b305a	GL	102,
P	Cc	ra	> 10 luni	P141510a	DAPp	16,2
P	Ce	cf	n	P142875a	DAP	45
P	Ce	cf	n	P142875a	GB	45,9
P	Ce	fl	18 luni	P143286b	Bd	21,5
P	Ce	fl	18 luni	P143286b	Bp	23
P	Ce	fl	18 luni	P143286b	DAP	16,4
P	Ce	fl	18 luni	P143286b	DAPd	18,3
P	Ce	fl	18 luni	P143296b	DAPp	26,5
P	Ce	fl	18 luni	P143298b	GL	59,2
P	Ce	fl	18 luni	P143286b	SD	19,8
P	Ce	fl	n	P142973i	Bp	27
P	Ce	f3	n	P142973h	BSSa	20,6
P	Ce	f3	n	P142973h	LD	48
P	Ce	f3	n	P142973h	Lsa	38,5
P	Ce	f3	n	P143304c	BSSa	19,4
P	Ce	f3	n	P143b04vc	LD	43
P	Ce	f3	n	P143304c	Lsa	35,7
P	Ce	md	n	P14b286c	Bc	25,2
P	Ce	pt	n	P14b352a	GB	33,6
P	Ce	pt	n	P14b352a	GL	46
P	Ce	ra	<42 luni	P142973g	Bd	51,3
P	Ce	ra	<42 luni	P142973g	DAPd	39
P	Ce	tb	n	P143287b	Bd	47
P	Ce	tb	n	P143287b	DAPd	30,5

Tabel 16

Datele metrice ale cervidelor ce aparțin culturii Toarte pastilate

Complex	Cultura	Specia	Elem. anatomie	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimensiune	Valoare dimens. (mm)
T	Cc	sc	> 8 luni	P142509b	BG		20
T	Cc	sc	> 8 luni	P142509b	GLP		27,5
T	Cc	sc	> 8 luni	P142509b	LG		21

	T	Ce	sc	> 8 luni	P142509b	SLC	18
	T	Ce	tb	> 24 luni	P142509c	Bd	30
	T	Ce	tb	> 24 luni	P142509c	DAPd	23,5
	T	Ce	cl	< 42 luni	P142513a	GB	40
	T	Ce	fe	> 42 luni	P142509d	DC	36
	T	Ce	fe	n	P142509p	DC	37,5
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	Bd	39
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	Bp	38
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	Dl	32,5
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	Dm	31,7
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	GLl	59
dV8A	T	Ce	as	n	P142507d	GLm	56,4
dV8A	T	Ce	cf	n	P142507e	DAP	41,7
dV8A	T	Ce	cf	n	P142507e	GB	46
dV8A	T	Ce	tb	~ 24 luni	P142971a	Bd	51
dV8A	T	Ce	tb	~ 24 luni	P142971a	DAPd	43,5

Tabel 17

Datele metrice ale ovicarpinelor ce aparțin culturii CCTLNI

Com- plex	Cultura	Specia	Elem. anatomie	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimensiune	Valoare dims. (mm)
	L	OC	ra	> 10 luni	P143724g	DAPp	14,8
	L	Oa	cx	> 10 luni	P142882a	LA	26
	L	Oa	cx	> 10 luni	P142882a	SH	14,2
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	Bd	23,9
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	Bp	22,1
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	DAPd	16
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	DAPdf	10
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	DAPp	16,2
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	GL	128,5
	L	Oa	mc	> 24 luni	P143724h	SD	13,3
	L	Oa	mc	n	P143724f	Bp	22,2
	L	Oa	mc	n	P143724f	DAP	10,4
	L	Oa	mc	n	P143724f	DAPp	15,8
	L	Oa	mc	n	P143724f	SD	14,4
	L	Oa	mc	n	P143724i	Bp	20
	L	Oa	mc	n	P143724i	DAPp	15
	L	Oa	md	5-7 luni	P143724k	Ldp2dp4	32,5
	L	Oa	md	5-7 luni	P143724k	Ldp4	16
	L	Oa	md	9-10 luni	P143724j	Ldp2dp4	30
	L	Oa	md	9-10 luni	P143724j	Ldp4	16
	L	Oa	mt	> 28 luni	P143306a	DAP	10,3
	L	Oa	mt	> 28 luni	P143306a	DAPd	13,5
	L	Oa	mt	> 28 luni	P143306a	SD	12,5
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	BFcd	19
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	BFcr	20,6
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	BPacd	22
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	BPacr	17
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	GLPa	39,4
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	HFcd	16
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	HFcr	14
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961b	PL	29,8
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	BFcd	19
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	BFcr	22,5
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	BPacd	25,4
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	BPacr	20,3
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	GLPa	38,6
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	HFcd	16
dV18	L	Oa	vl	> 60 luni	P143961c	HFcr	14

	P	Sd	as	n	P143304d	Dm	22,6
	P	Sd	as	n	P143304d	GL1	38,7
	P	Sd	as	n	P143304d	GLm	35,5
	P	Sd	mx	~ 18 luni	P143302a	LP2P4	38
	P	Sd	tb	<24 luni	P143289a	DAP	13,8
	P	Sd	tb	<24 luni	P143289a	SD	15,6
G	P	Sd	fl	> 18 luni	P142973e	Bd	20,4
G	P	Sd	fl	> 18 luni	P142973e	DAPd	18
G	P	Sd	f3	n	P142973f	BSsa	14
G	P	Sd	f3	n	P142973f	LD	34,7
G	P	Sd	f3	n	P142973f	Lsa	21,5
G	P	Sd	pt	n	P142973n	DAP	22,7
G	P	Sd	pt	n	P142973n	GB	19
G	P	Sd	pt	n	P142973n	GL	35,6
Nzs	P	Sd	mc	n	P142515b	Bp	21
Nzs	P	Sd	mc	n	P142515b	DAPp	21,2
V13B	P	Sd	md	~ 6 luni	P143286a	Ldp2dp4	30
V13B	P	Sd	md	~ 6 luni	P143286a	Ldp4	13
V9	P	Sd	mt	n	P141510b	Bp	17
nV8C	P	Sd	mt	<25 luni	P143305c	Bp	13,5
nV8C	P	Sd	mt	<25 luni	P143305c	DAPdf	8,7
nV8C	P	Sd	mt	<25 luni	P143305c	DAPp	18,5
nV8C	P	Sd	mt	<25 luni	P143305c	SD	10,4
nV8C	P	Sf	ex	> 12 luni	P143305d	LA	40
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142974a	Bd	19,4
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	Bp	21,2
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	DAP	11,5
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	DAPd	12,6
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	DAPp	21
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	GL	51,5
sV9	P	Sf	fl	> 24 luni	P142874a	SD	16,2

Tabel 22

Datele metrice ale suinelor ce aparțin culturii Toarte pastilate

Com- plex	Cultura	Specia	Elem. anatomic	Vârsta (luni)	Nr. inv.	Tip dimensiune	Valoare dimenș. (mm)
	T	S	sc	12— 18 luni	P142509g	SLC	20,7
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	BFcd	30
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	BFcr	39
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	BPacd	47,5
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	BPacr	28,2
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	GLPa	56
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	HFcd	23,7
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	HFcr	23
	T	S	vl	<48 luni	P142513e	PL	36
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	BFcd	35,7
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	BFcr	36
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	BPacr	27,3
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	HFcd	26
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	HFcr	26
	T	S	vl	>84 luni	P142513d	PL	41,7
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	BFcd	36
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	BFcr	37
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	BPacd	49
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	BPacr	31
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	GLPa	64,6
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	HFcd	30,2
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	HFcr	27,6
	T	S	vl	>84 luni	P142513h	PL	43,6

	T	S	vl	n	P142509e	BPacd	34,8
	T	S	vl	n	P142509e	BPacr	49
	T	S	vl	n	P142509e	GLPa	61,7
	T	S	vl	n	P142509f	BFcd	40
	T	S	vl	n	P142509f	BFcr	38
	T	S	vl	n	P142509f	HFcd	27,3
	T	S	vl	n	P142509f	HFcr	29
	T	S	vl	n	P142509f	PL	45,5
	T	Sd	f3	n	P142509j	BSsa	14,5
	T	Sd	f3	n	P142509j	LD	28,4
	T	Sd	f3	n	P142509j	Lsa	19
	T	Sd	mx	17—19 luni	P142513b	LP2dp4	36,7
	T	Sd	mx	17—19 luni	P142513b	Lpd4	13,7
	T	Sd	mx	n	P142509k	LP2P4	40,5
	T	Sf	as	n	P142509h	Bd	28
	T	Sf	as	n	P142509h	Bp	25
	T	Sf	as	n	P142509h	Dl	25,5
	T	Sf	as	n	P142509h	Dm	28,5
	T	Sf	as	n	P142509h	GLl	49
	T	Sf	as	n	P142509h	GLm	46,3
	T	Sf	mp	<27 luni	P142513c	Bd	30,8
	T	Sf	mp	<27 luni	P142513c	DAPd	36,9
V2	T	Sd	mc	>27 luni	P142881a	Bd	23
V2	T	Sd	mc	>27 luni	P142881b	Bd	22,4
V7	T	Sf	hu	>12 luni	P142503j	BT	40
V7	T	Sf	hu	>12 luni	P142503j	Bd	50,7
V7	T	Sf	hu	>12 luni	P142503j	DAPd	49,5
V7	T	Sf	sc	>12 luni	P142503a	BG	31
V7	T	Sf	sc	>12 luni	P142503a	GLP	44,7
V7	T	Sf	sc	>12 luni	P142503a	LG	35,6
V7	T	Sf	sc	>12 luni	P142503a	SLC	31,6
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	Bp	21,5
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	DAPp	26,3
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	Dl	24,5
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	Dm	25,5
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	GLl	44
dV8A	T	Sd	as	<12 luni?	P142507b	GLm	41,7
dV8A	T	Sd	hu	<12 luni	P142507c	DAPdf	19,2
dV8A	T	Sd	hu	<12 luni	P142507c	SD	13,8

Tabel 23

Dimensiunile oaselor după care s-a făcut calculul taliei animalelor

Spe- cia anat.	El.	Talia	Vârsta	Epifiz.	Nr. Inv.	GL	GL aprox.	Bp	DAPp	SD	DAP	Bd	DAPd	GB	GB	Ltsa te
Oa	mc	629,69	>24 luni	ed.	P142501c	129	0	26	16	13	9	25	16	0	0	0
Oa	mc	562,6	<24 luni	ned.	P142503h	0	120	22	17	13	10	0	0	0	0	0
Oa	mc	516,09	>24 luni	ed.	P142512a	107	0	18	14	12	9	20	14	0	0	0
Oa	mc	627,3	>24 luni	ed.	P143724h	129	0	22	16	13	10	24	16	0	0	0
Oa	mt	490,32	<24 luni	ned.	P142978g	0	108	21	20	13	11	0	0	0	0	0
Oa	ra	490,77	<36 luni	ned.	P142501b	0	123	29	16	17	8	0	0	0	0	0
Ssf	cl	913,3	>30 luni	os	P142972e	95	0	0	0	0	0	0	0	29	29	71

gură peșterii. Prezența comună a cerbului și castorului (animale pretențioase în ce privește biotopurile în care trăiesc) atestă existența în zonă a unor masive păduroase și a unei bogate rețele hidrografice (*Haimovici*

1963, p. 152) cum există și în prezent. De altfel procentul de oase provenite de la animale sălbatice este destul de ridicat, existând condiții de practicare a vânatului.

DIANA BINDEA — CRISTINA SÂNGEREAN

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Haimovici 1963 S. Haimovici, *Studiul resturilor de faună din așezarea de la Popești aparținând epocii bronzului*, în *Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza”*, IX, II, 1, 1963, p. 147—156.
- Higham 1968 H. G. Higham, *Stock Rearing as a Cultural Factor in Prehistoric Europe*, în *PPS*, 33, 1968, p. 104.
- Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995 Gh. Lazarovici, M. Meșter, Lidia Dascălu, *Cheile Turzii 1994, Raport de cercetare arheologică și etnoarheologică*, în *ActaMN*, 32, I, 1995, p. 537—574.
- Monah — Ardelean — Georgescu 1993 Gh. Monah, A. Ardelean, M. Georgescu, *Rezervații și monumente ale naturii din România*, București, 1993, p. 3—359.
- RepCluj 1992 Repertoriul arheologic al județului Cluj, Cluj-Napoca, 1992.
- Silver 1963 I. A. Silver, *The Ageing of Domestic Animals*, în *Science in Archaeology*, Londra, 1963, p. 250—268.

SOME OBSERVATIONS ABOUT BONE MATERIAL FROM CHEILE TURZII — „PEȘTERA UNGUREASCĂ”

(Summary)

Cheile Turzii is a natural complex rezervation which covers an area of 175,70 hectares between the localities Petrești de Jos and Cheia. Cheile Turzii has a big importance also from an archaeological point of view, including the largest concentration of traces from Transylvania, over 200 archaeological points (Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995, p. 538).

We are going to insist on the archaeological digging effectuated in the summer of 1995, in the site called „Peștera Ungurească” or „Peștera Caprelor”.

The osteological lot is rather rich, cumulating 1122 bones. For the processing of this material, two data bases were created. These data bases allow, on one side a better evidence of the identified bone material, on de other side an easier and quicker statistic processing. The link between the two data bases is realised through the inventory number of the fragments that appear in both data bases (so the measurable fragments were completed by us with a letter).

Because of the destruction and the stirring of the stratigraphic levels, in some squares were found ceramic fragments belonging to several cultures (in the

same square). To avoid mistaking (being unable to precise the dating of bones) our remarks are restrained to only one row of squares, namely the squares 5 (A to E), where the stratigraphy is undisturbed.

Still, in table 1 is mentoined a list of the identified species, here including also those who have been identified on the basis of bones coming from the mixed-material squares. We can notice the existence of a rather rich animal's spectre represented by 6 domestic species (cattle, dog, goat, rabbit, sheep, pig) and 6 wild species (auroch, beaver, roe and red deer, wolf, wild pig). Table 2 contains the list of species and their frequency excluding the material from the mixed squares. We can notice here the absence of beaver, dog, wolf. The catle is the predominant group therefore they were the main meat suppliers.

The repartition of the species on complexes (table 3) shows that in the hearths 7, 9, 9B, over the hearth 8A, on the stepping level of the hearth 8C and on the pit G the diversity of the discovered species is the widest.

Most of the bone fragments determined belong to the Petrești culture. The determination of the minimum number of individuals was made by extracting some tables from the data base (table 7, 8, 9).

There are 64 burnt fragments, 27 of them belonging to the *Bos taurus* species.

By extracting at a time some information from the two data bases we obtained in table 23 the wither height of the animals calculated by the bones discovered entire or nearly entire and dimensions of these bones.

LISTA SIMBOLURILOR

Bt	<i>Bos taurus</i>
Bp	<i>Bos primigenius</i>
BC	<i>Bos/Cervus</i>
Oa	<i>Ovis aries</i>
Ch	<i>Capra hircus</i>
OC	<i>Ovicaprin</i>
Sd	<i>Sus scrofa domesticus</i>
Sf	<i>Sus scrofa ferrus</i>
S	Suin
Nzs	nordul zonei săpăturii
dV ...	deasupra vetrei ...
rV ...	nivelul de călcare al vetrei ...
sV ...	sub vatra ...
L	cultura CCTLN
P	cultura Petrești
T	cultura Toarte Pastilate
A	amestec de culturi
S	amestec Petrești cu Toarte pastilate
as	astragal
ax	axis
cf	cuboscafoid
cl	calcaneu
cp	carp
cr	craniu
cs	coastă
cu	cubitus
cx	coxal
fe	femur
f1	falanga 1
f2	falanga 2
f3	falanga 3

hu	humerus
M	molar
mc	metacarp
md	mandibulă
mp	metapodiu
mt	metatars
mx	maxilar
oc	occipital
pt	patelă
ra	radius
tb	tibie
sc	scapulă
vb	vertebră
vc	vertebră cervicală
vl	vertebră lombară
ed	epifizat distal
ned	neepifizat distal
os	osificat (tuberozitate)
GL	lungimea maximă
GB	lăţimea maximă
Bp	lăţimea epifizei proximale
DAPp	diametru antero-posterior al epifizei proximale
SD	lăţimea minimă a diafizei
DAPdf	diametru antero-posterior al diafizei
Bd	lăţimea epifizei distale
DAPd	diametru antero-posterior al epifizei distale
DAP	diametru antero-posterior
DL	adâncimea maximă a jumătăţii laterale
Dm	adâncimea maximă a jumătăţii mediale
GLl	lungimea maximă a părţii laterale
GLm	lungimea maximă a părţii mediale
GBtc	lăţimea maximă a tuberozităţii calcaneului
Ltsa	lungimea de la tuberozitate la susţinătorul astragalului
LCDe	lungimea corpului incluzând şi apofiza odontoidă
BSsa	lăţimea minimă a suprafeţei articulare
LD	lungimea feţei dorsale
Lsa	lungimea suprafeţei articulare
Lp2p4	lungimea premolarilor P2—P4
LM1M3	lungimea molarilor M1—M3
LM3	lungimea molarului M3
LP2M3	lungimea premolarilor şi a molarilor P2—M3
Ldp2dp4	lungimea premolarilor lacteali dp2—dp4
Ldp4	lungimea premolarului lacteal dp4
Bc	lăţimea condilului
DC	diametrul capului femural
Bcdloc	lăţimea peste condilii occipitali
BG	lăţimea cavităţii glenoide
GLP	lăţimea procesului glenoid
LG	lungimea cavităţii glenoide
SLC	lăţimea minimă a colului
BFcd	lăţimea suprafeţei articulare caudale
BFcr	lăţimea suprafeţei articulare craniale

BPacd	lățimea peste procesul articular caudal	•
BPacr	lățimea peste procesul articular cranial	
GLPa	lungimea de la procesul articular cranial la procesul articular caudal	
HFcd	înălțimea suprafeței articulare caudale	
HFcr	înălțimea suprafeței articulare craniale	
PL	lungimea corpului vertebral	
LA	lungimea cavității acetabulare	
SH	înălțimea minimă a iliumului	
BPA	lățimea maximă a procesului anconeu	
BPC	lățimea maximă a procesului coronoid	
DPA	adâncimea peste procesul anconeu	
SDO	adâncimea minimă a olecranonului	
BT	lățimea maximă a trohleei	

FAUNA DIN AȘEZAREA DACICĂ DE LA SIGHIȘOARA „WIETENBERG“ (JUDEȚUL MUREȘ)

Cercetările arheologice desfășurate între 1991—1995 în situl de la Sighișoara¹ au furnizat o însemnată cantitate de resturi faunistice. Obiectul studiului de față îl constituie doar materialul din nivelul dacic superior, datat, alături de alte vestigii arheologice între mijloc de sec. I î.Ch. — început de sec. II d.Ch.². Eșantionul cumulează cca. 1 450 fragmente, provenite în exclusivitate de la mamifere. Conform statisticilor întocmite (*tab. 1—3*), din gropile menajere³ provin 511 oase (35,2%), iar din locuințe 939 oase. Distribuția materialului pe specii în cadrul complexelor indică spectre faunistice asemănătoare pentru ambele categorii de complexe. Cantități mai însemnate de material s-au recoltat din locuințele L1/1991, L1c/1994 și L2/1993—1995, cca. 100—200 oase. Restul lor abia dacă au furnizat 20—30 piese. În cazul gropilor, semnalăm ca extreme pe G24 cu un singur os (un femur proximal de mistreț) și pe G9 cu 136 oase. Nu comentăm aceste aspecte legate de distribuția faunei în gropi și locuințe atâta vreme cât situl nu a fost cercetat integral și nu există certitudinea că s-a adunat tot materialul faunistic (ne referim desigur la vechile campanii arheologice).

O statistică generală (*tab. 3*) indică preponderența, atât în gropi cât și în locuințe a resturilor porcinelor, în proporție de 40%. De menționat că au putut fi racordate o serie de fragmente provenite din diferite complexe, după cum urmează: G1/1995 — G2/1995, pe baza unei perechi de metatarse de *Ovis*. Cele două gropi se corelează cu L2/1993—1995 pe baza unor fragmente dintr-un radius de cal. De asemenea, L1 și L7/1991 conțin oase de la un iepure. Sau L1/1994 este contemporană cu L1c/1994 având în vedere o pereche de tibii distale de căprior. În baza celor mai sus enunțate am procedat la calcularea NMI (numărul minim de indivizi) pe stațiune și nu pe complexe, înlăturând astfel șansele de a atribui oase de la același individ la animale diferite.

Suinele domestice cumulează cel mai mult material, în jur de 360 fragmente ce reprezintă cca. 41%. În eșantioanele provenite din gropi, oasele lor reprezintă 51% și doar 35,5% cele din locuințe. Cantitatea însemnată de fragmente maxilare (cam 40% din lot) a permis o detaliere a grupelor de vârstă pentru cei 51 indivizi estimați. Până la un an s-a sacrificat un procent de 31,3%, 49% între unul și doi ani, doar 19,6% fiind ponderea materialului reproductiv. Dentiția este relativ masivă,

¹ Săpături executate de I. Andrițoiu și A. Rustoiu.

² Informații arheologice ne-au fost oferite cu generozitate de A. Rustoiu căruia îi mulțumim și pe această cale.

³ Opinie împărtășită și de A. Rustoiu cf. datelor arheologice. Ne raliem ei având în vedere distribuția aleatorie a materialului faunistic pe regiuni anatomice.

Tabel 1

Distribuția materialului pe specii în cadrul complexelor (gropi)

G ₁ /1995	G ₂ /1995	G ₃ /1994	G ₄ /1994	G _{7a} /1994	G ₉ /1994	G ₁₀ /1994	G ₁₁ /1994	G ₁₃ /1994	G ₁₆ /1994	G ₁₈ /1994	G ₂₃ /1994	G ₂₄ /1994	G ₇ /1992	G ₁₂ /1992	G ₃ /1991	G ₁₇ /1991	TOTAL	SPECIA
8		4	9	3	28		5	1	2	2			2		9		74	Bos taurus
6	2	1		3	10		3	2	2	1	1		1	14	1	2	49	Ovicaprine
15	3	4	3	7	39	4	4		2	1	6	1	8	18	50	4	169	Sus scrofa dom.
2		1								2					1		6	Equus caballus
	1	2													1		4	Canis familiaris
31	6	12	12	13	77	4	12	3	6	6	7	1	11	32	62	6	301	TOTAL SP. DOMESTICE
4	2				1			2	3	1			1		2		16	Cervus elaphus
2				1	1		1							1			6	Sus scrofa ferrus
1					4										2		7	Capreolus capreolus
					1								1				1	Lepus sp.
																	1	Bos primigenius
7	2			1	7		1	2	3	1			2	1	4		31	TOTAL SP. SĂLBATICE
38	8	12	12	14	84	4	13	5	9	7	7		13	33	66	6	332	Total mamifere det.
14	2	4	1	6	14	7		10	2	8	1		2				71	Așchii
6		1	1		34		10	6		5	1		6	15			85	Coaste
		1			1			1	2		1						6	Sus/Cervus
1	1				3		7		1		1		2	1			17	Bos/Cervus
59	11	18	14	20	136	11	30	22	14	20	11	1	23	49	66	6	511	Total cșantion

Tabel 2

Repartiția materialului pe specii în locuințe

										GROPI + LOCUINȚE					
I ₁₁ /1991	I _{11c} /1994	I ₁₂ /1993-95	I ₁₃ /1994	I ₁₄ /1991	I ₁₅ /1995	I ₁₆ /1992	I ₁₇ /1991	I ₁₇ /1991	TOTAL	%	Nr. fragm.	%	NMI	%	SPECIA
22	68	72	4		15	1	3		180	33,2	253	28,9	37	25,8	Bos taurus
40	39	8	1		4		4	2	97	17,9	146	16,7	30	20,9	Ovicaprine
46	84	46	2	3	2	3	2	3	191	35,3	360	41,1	51	35,6	Sus dom.
1		1							2	0,1	6	0,6	2	1,3	Canis fam.
1	1	5					1		8	1,4	14	1,6	3	2	Equus cab.
110	187	131	7	3	21	4	9	5	478	88,1	779	89,1	123	86	DOMESTICE
6	16	13	1	2	1	1			40	7,3	56	6,4	8	5,5	Cervus el.
6	6	3							15	2,7	21	2,4	5	3,4	Sus ferrus
1	4							1	6	1,1	13	1,4	5	3,4	Capreolus
1							2		3	0,5	4	0,4	1	0,6	Lepus sp.
											1	0,1	1	0,6	Bos primig
14	26	16	1	2	1	1	2	1	64	11,8	95	10,8	20	14	SĂLBATICE
124	213	147	8	5	22	5	11	6	542	100	874	100	143	100	DETERMINAT
1	1				1	1			4		10				Sus/Cervus
2	6	13	2	2				1	26		43				Bos/Cervus
1		3							3						Oc/Capreol
112	80	34	2	3	11			5	247		318				Așchii
34	23	45		1	7	6		1	117		202				Coaste
274	323	241	10	11	43	12	11	13	939		1430				TOTAL

Tabel 3

Datele metrice ale suinelor din așezarea dacică

Piesa	Nr.	Variabilitatea	Media	Mistreț
MAXILAR M^1-M^3	1	61		
P^1-P^4	3	32; 37; 42		
L, M^2	5	26—35	30,4	51
L, M^3	6	18—21	20	23,5
l, M^3	6	14—17	16	16
MANDIBULA P_3-M_3	1	102,5		
M_1-M_3	1	67,5		
P_3-P_4	4	35—40	37,2	
L, M_3	6	20—20,5	20,1	
l, M_3	6	13—14	13,6	
OMOPLAT Lț. col.	2	21; 28		
Lg. artic.	2	25; 39		
Lg. acetab.	1	31,5		
HUMERUS Lț. trohlee	7	24—32	27,3	
Lț. distală	7	32—34	36	
DAP distal	7	33—43,5	37,2	
RADIUS Lț. proxim.	15	24,5—35,5	28	
DAP proxim.	14	17—26	19,1	
ULNA Lț. față art.	13	18—23	20,4	
TIBIA Lț. distală	5	29—34	31,4	
DAP distal	5	22—29,5	26,1	
ASTRAGAL Lg. later.	1	41		54
METACARP III Lg. max.	2	66; 74,5		
METACARP IV Lg. max.	1	74		
METACARS IV Lg. max.	3	80; 85; 87		107
CALCANEU Lg. max.				102
COXAL Diam. acetab.	5	27—36	29,4	

DAP — Diametru antero-posterior

caninul fiind prezent în majoritatea cazurilor (sugerează preponderența masculilor). Biometria executată indică valori ce se înscriu în aria dimensională a populațiilor gospodărite în siturile dacice de pe teritoriul României. Față de Banatul sudic acestea apar ceva mai crescute⁴. Înălțimea la greabăn oferă valori de 68,9—79,8 cm ($M = 74,1$ cm), deci un greabăn înalt caracteriza porcinele din așezare. Încrucișările spontane cu mistrețul cu siguranță vor fi avut loc, pe material fenomenul a putut fi surprins. Este cazul a doi indivizi cu talii de 79—80 cm, de asemenea, unele piese oferă date metrice aflate în intervalul de variație dintre cele două populații.

Mistrețul oferă material redus, doar 21 fragmente aparținând la cinci indivizi: doi sub 1,5 ani, unul în jur de 3,5 ani și doi maturi. Doar pentru o femelă de mistreț s-a estimat o talie de 95,4 cm, pe baza a trei oase întregi: un astragal de 54 mm, un calcaneu de 102 mm și un metatars IV de 107 mm.

Bovinele cumulează 253 oase, dintre care 180 provin din locuințe, restul de 73 din gropi. Ca pondere pe oase și NMI ocupă locul secund după porcine. Materialul aparține speciei domestice excepție făcând un

⁴ G. El Sus, în *Thraco-Dacica*, XIII, 1—2, 1992, p. 172.

radius proximal cu lț. suprafeței articulare de 85 mm, lț. prox. de 90,5 mm și DAP proximal de 48 mm. Valorile prelevate aparțin domeniului interior de variație al femelelor de bour. Nu excludem apartenența fragmentului la un mascul domestic. Măsurătorile realizate pe eșantionul speciei domestice indică valori mai mari față de cele ale bovinelor din estul țării (în epoca fierului), de pildă: Vlădiceni⁵, Răcățau⁶, Grădiștea⁷, intrucâtva asemănătoare cu cele din sudul României. Avem în vedere populațiile de bovine exploatate în așezările dacice de la Zimnicea⁸, Radovanu⁹, Cărlomănești¹⁰, Piscu Crăsani¹¹.

În privința taliei, dimensionarea celor patru metapodii întregi au sugerat valori relativ mari, de 120,2 cm — 124,7 cm (Matolcsi) pentru masculi și sub 110 cm pentru femele.

Tabel 4

Datele metrice ale bovinelor de la Sighișoara

PIESA	Nr.	Variabilitatea	Media	Bour
MAXILA L M ³	3	26,5; 29,5; 29,5		
MANDIBULA P.—M ₁	1	140		
M ₁ —M ₂	2	86; 87		
L M ₃	2	36; 36,5		
L ₁ —gonion	1	348		
I ₁ —condit	1	359		
HUMERUS lț. trohlee	5	61—76,5	69,7	
lț. dist.	4	67,5; 70; 72; 79		
DAP dist.	5	68,5—82,5	73,3	
RADIUS lț. s. art.	9	64,5—77	71,7	85+
lț. prox.	8	71—84,5	77,8	90,5+
DAP prox.	7	35—44	40,5	48+
lț. dist.	3	66,5; 67,6; 68		
DAP dist.	3	45; 43,5; 41		
METACARP lț. prox.	1	57,5		
DAP prox.	1	34,5		
METATARS lț. prox.	4	45; 46; 48,5; 53		
DAP prox.	4	47; 45,5; 48; 48		
lț. dist.	1	57,5		
DAP dist.	2	31,5; 32		
ASTRAGAL Lg. later.	4	64; 65; 65; 68		
Lg. med.	4	57; 58; 60; 62,5		
Lț. max.	4	41; 41; 44,5; 43,5		
FALANGA I Lg. max.	11	50—64,5	57,5	

Din cei 37 indivizi estimați, douăzeci au fost depistați pe baza oaseilor provenite din locuințe. O detaliere pe grupe de vârstă indică un procent de 13,5% animale tăiate până la un an, 21,6% între 1—2 ani, 13,5%

⁵ S. Haimovici, Cristina Panove, în *Thraco-Dacica*, XI, 1—2, 1990, p. 256.

⁶ S. Haimovici, în *Carpica*, XX, 1989, p. 310.

⁷ M. Șt. Udrescu, în *Istros*, VI, 1992, p. 49—50.

⁸ S. Haimovici, în *Analele Științifice ale Univ. Al. I. Cuza Iași*, XVIII, f. 1, 1972, p. 195.

⁹ M. Șt. Udrescu, în *Thraco-Dacica*, III, 1982, p. 140.

¹⁰ M. Șt. Udrescu, în *SCIVA*, 28, 3, 1977, p. 367.

¹¹ M. Șt. Udrescu, în *BAR*, 227, 1984, p. 85.

între 2—3 ani și 51,30% peste această limită. Așadar, se sacrifică un procent redus de tineret și subadulți (35—36%) prevalând adulții și maturii. Despre implicațiile unei astfel de gospodării vom discuta într-un capitol aparte. În cadrul adulților-maturilor predomină masculii; nu a fost evidențiat fenomenul castrării.

Tabel 5

Dimensionările pleselor întregi de bovine și ovicaprine

	Ovis aries				Bos taurus			
	Metacarp	Metatars			Metacarp	Metatars		
Lg. maximă	120	140	140	129,5	190	162	218	(222)
Ll. prox.	22	20,5	21	20,5	59	(1/2)	48,5	5
DAP prox.	16,5	21	23	21	34,5		48	48
Lt. diaf.	13	13	14	13	33,5		32	31
DAP diaf.	9	10	10,5	10	23		26,5	24,5
Lt. dist.	23,5	23	25,5	24	—		57,5	—
DAP dist.	15,5	16	18	15,5	—		31,5	—
Talia	58,2 (Talkin)	65,5	65,5	60,6	120,2	110,1 (Matolcsi)	122,5	124,7
I diafizar (bovine)					17,6		14,6	13,9
I Nobis (bovine)					31		22,2	23,8
Sex	Femel Mascul	Femel			Mascul Femel	Mascul		

Ovicaprinele însumează 146 resturi, din care 97 au fost prelevate din locuințe. Oasele de aie reprezintă cca. 2/3 din eșantionul grupului, adică 80 fragmente. S-au păstrat doar trei procese cornulare, unul de la o femelă și celelalte două de la masculi.

Tabel 6

Datele metrice ale coarnelor de ovicaprine

OVIS ARIES	CAPRA HIRCUS					
Diametrul mare bază	25,5	45	48	33,5	34	
Diametrul mic bază	19,5	33	34	22	23,5	
Circ. conf. bază	—	138	143	90	98	
Lungime maximă	—		61		130	
Sexul	Femel	Mascul		Femel		

Cornul de femelă este de tip „caprin“, cele ale masculilor sunt mai puțin masive. Procesele cornulare ale caprelor îmbracă aspectul tipic al formei „prisca“. Cele câteva metapodii de Ovis au stabilit o variație a înălțimii la greabăn de 58,2—65,5 cm, cu o medie de 62,4 cm. Valoarea a depășește sensibil pe cele înregistrate pe material similar din sudul

țării¹². Din cei 30 indivizi, 16,6% este procentul de tăieri între 0—1 an, 16,6% între 1—2 ani, 26,6% între 2—3 ani și 26,6% peste 3,5 ani (fig. 2).

Ecvideelor le aparțin 14 oase provenind de la minimum 3 animale: unul de 3,5 ani, al doilea de 5,5—6 ani și al treilea fiind matur-senil. Potrivit datelor tabelului 7 repartitia materialului pe regiuni scheletice este aleatorie, existând material atât din regiunile carnate cât și din cele seci.

Tabel 7

Distribuția oaselor de ecvidee în complexe

	L7	L12	G1	L1	G19	L1c	G5	G3	Total
Dentiție izolată	1								1
Omoplat		1							1
Humerus		1							1
Radius		1	1						2
Femur				1	1				2
Coxal					1				1
Metatars								1	1
Calcaneu		1							1
Scafoid			1			1			2
Navicular							1		1
Vertebre		1							1
									14

Pieseile au fost supuse acelorasi operații de tranșare, tăiere a părților corporale, unele oase având urme datorate acestor intervenții. Nu excludem consumul cărnii acestui mamifer. Fragmentarea oaselor nu a permis unele observații asupra taliei și conformației corporale a indivizilor sacrificați.

Canidele. De la câine provin șase oase aparținând la două animale adulte. Din G5 s-a prelevat o mandibulă dr. cu lungimea jugală de 83 mm, M1 de 22,5 mm, furnizând o lungime bazală de 196,7. Este o valoare mare care caracterizează un exemplar de talie mare comparativ cu material similar din alte așezări dacice¹³. Având în vedere lungimea moderată a carnasierei, cât și o oarecare gracilitate a mandibulei, apreciem că piesa provine de la un exemplar domestic și nu un lup. Nici resturile câinelui nu s-au conservat întregi, ba mai mult, din L1c provine un fragment de radius cu urme de tăiere pe diafiză. În acest context este totuși greu de precizat dacă piesa provine de la un animal folosit în consumul uman.

Cervidele au furnizat un material redus. De la cerb provin 56 oase aparținând la 8 indivizi. Dintre aceștia trei sunt subadultți, doi adulți tineri și trei adulți-maturi. Aproximativ 71% din lotul speciei a fost recoltat din locuințe. De la căprior provin 13 oase atribuite la patru exemplare adulte și unul tânăr (sub un an).

¹² M. Șt. Udrescu, în *Thraco-Dacica*, III, 1982, p. 142.

¹³ M. Șt. Udrescu, în *Istros*, VI, 1992, p. 36; S. Haimovici, în *Analele Științifice ale Univ. Al. I. Cuza Iași*, XV, f. 2, 1969, p. 406.

De la *iepure* provin câteva fragmente nedimensionabile.

Nu au fost identificate oase de carnivore mici, pești, moluște, păsări, în special oase de găină domestică. Această specie era comună siturilor geto-dacice de pe teritoriul țării. Mai probabil că oasele sale nu s-au păstrat ori nu au fost adunate.

EXPLOATAREA SPECIILOR

Având în vedere compoziția spectrului faunistic, cât și raporturile interspecifice, se poate aprecia că alimentația comunității era axată pe consumul cărnii de porc. Probabil, existența unor condiții de creștere facilă a acestei specii va fi orientat economia alimentară înspre consumul ei. Faptul în sine nu înseamnă neapărat neglijarea gospodăririi bovinelor și rumegătoarelor mici. Așa cum precizează și vârstele de sacrificare (fig. 2) taurinele și ovicaprinele erau utilizate în principal pentru produsele secundare: lapte, lână, piei, forță de muncă (taurine), reproducere, și în subsidiar ca furnizoare de carne. Utilizarea calului în alimentație nu o excludem.

Ponderea speciilor vâdate este redusă, însumând doar 14%. Este totuși un procentaj mic dacă avem în vedere amplasarea așezării într-o zonă de deal, cu bogate resurse naturale. Probabil că necesitățile alimentare erau suficient acoperite de speciile domestice, pentru a mai recurge la ceea ce oferea vânătoarea, aceasta practicându-se ocazional. În privința valorii raportului specii domestice sălbatice, o valoare de 86 : 14% situează așezarea noastră într-o poziție intermediară între siturile de la Ziridava¹⁴, Stenca-Liubcovei, Divici și cele din sudul țării¹⁵ (fig. 3 B). Dacă în siturile sud-bănățene ponderea vânatului este de până la 30%, în cele din Câmpia Română atinge 4—5%. Dacă ne referim la ponderea mamiferelor domestice ca NMI în eșantioanele analizate vis-à-vis de așezări relativ contemporane, rezultatele contrastează. Există o categorie de așezări pentru care spectrele faunistice întocmite evidențiază ponderea majoritară a porcinelor. Este cazul așezărilor sud-bănățene, a celor de la Ziridava, Radovanu, Sighișoara. Unele cercetări preliminare (nepublicate încă) în siturile de la Bordușani-Popină¹⁶ relevă același fapt. Alte așezări cum sunt cele de la Răcătău, Vlădiceni, au bovinele majoritare, și în sfârșit de la Cărlomănești este caracterizat prin prevalența ovicaprinelor. În esență absolut toate așezările mai-sus menționate au drept trăsătură comună creșterea bovinelor și a rumegătoarelor mici în scopuri pregnant utilitare, indiferent de procentajul acumulat. Nu este — credem — momentul să recurgem la interpretări ale rezultatelor anterior menționate, atâta vreme cât o serie de situri au eșantioane ce nu depășesc 1 500—2 000 piese, inclusiv cel de la Sighișoara. Probabil că și o serie de particularități locale și regionale își vor fi pus amprenta asupra economiilor animaliere respective.

¹⁴ S. Haimovici, *op. cit.*, p. 408.

¹⁵ M. Șt. Udrescu, în *BAR*, 227, 1984, p. 83.

¹⁶ A. Bălășescu, în *Cronica cercetărilor arheologice*, Cluj-Napoca, 11—14 mai 1995, p. 13.

Chiar dacă bovinele se situează pe locul secund după porcine (pe baza NMI estimat), încercând o estimare a cantității de carne furnizată de indivizii prezumați, rezultatele oferă o imagine ușor modificată (*fig. 3 A*). Având în vedere talia specifică mare a taurinelor, față de restul speciilor cu importanță alimentară, calculul cantității de carne a înregistrat o preponderență a bovinelor. Astfel aportul lor este de cca. 46% din necesarul proteic, urmând în ordine descrescătoare suinele cu 22,8%, ovicaprinele cu 8,2% și cervideele, calul și bourul cu câte 5,6%. Din cele 21 440 kg carne estimată pe baza NMI calculat/ așezare, speciile domestice au furnizat aproximativ 17 795 kg, adică 82,9%. Și în acest caz tot mamiferele domestice reprezentau baza alimentației carnate a comunității respective.

PALEOPATOLOGIE

Din L1 provine o falangă anterioară de vită cu lg. maximă 50 mm, lț. proximală 32 mm prezentând o tasare accentuată ceea ce a dus la o scurtare a piesei. Folosirea animalului respectiv la transportul unor greutăți pare să fi generat o astfel de afecțiune osoasă. Din L2/1993—1995 provine o porțiune maxilară dr. de porc având în alveola lui P¹ înghesuiți doi dinți, P² nemaiavănd loc s-a dezvoltat pe diagonala bordului maxilar. Din aceeași locuință provine un frgm. de maxilar stg. tot de la un porc cu P⁴ înghesuit în șirul de molari. Există și alte cazuri patologice (dacă le putem spune astfel) cu tendințe de scurtare a șirului de dinți ceea ce a dus la „înghesuirea lor“. Cazurile mai-sus expuse manifestă procese mai accentuate.

GEORGETA EL SUSI

THE FAUNAL REMAINS IN THE DACIAN SITE FROM SIGHIȘOARA „WIETENBERG“ (MUREȘ COUNTY)

(Summary)

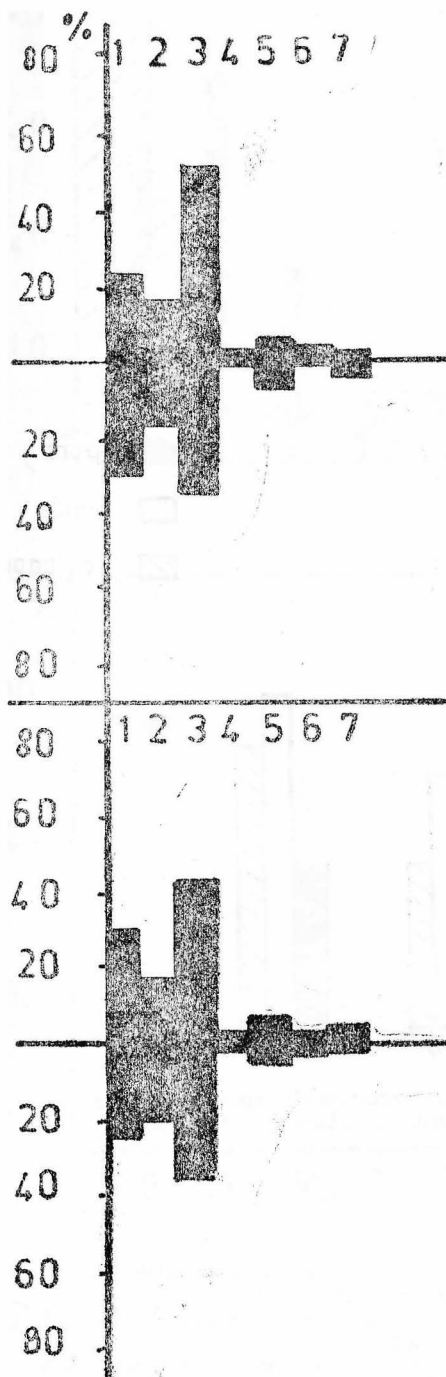
The present study is based on the archaeozoological material from a dacian site. During the 1991s—1995s excavations approximately 1.500 bones were uncovered. The fauna come from the superior layer of the site, which is dated by pottery to the 1st Century BC — 2nd AD. About 511 fragments were collected from seventeen pits and 939 ones from nine dwellings. The remains are food and butchery refuses. Only mammal species were identified, the birds (especially hen) the molluscs and the fishes missing. (*tab. 1—2*). The four main domestic taxa: pig, cattle, sheep, goat are the most common animals. Only some fragments of horse and dog were collected.

The pig bones are very numerous than cattle and small ruminants. Taking into consideration the amount of meat (*fig. 3 A*), cattle becomes the most impor-

tant animal for the community supplying. The bovids and caprovins were exploited primarily for secondary products than meat. Sheep and goat are both present, the sheep quota is 46,6% of the caprovins MNI. The horse bones emphasizes marks of cutting and they are fragmented in the same degree as the other mammals.

14% is the share of the hunted mammals, including the red deer (5,5%), the wild swine (3,4%) and the roe deer (3,5%).

None of the species gave enough measurements for the variability of the populations to be discussed, but the fewer metric data are whenever of useful (tab. 3—6). Some complete bones furnished the next values of whithers heights. For cattle: 120.2—124.7 cm; for sheep 58.2—65.5 cm (average of 62.4 cm); for pig 68.9—79.8 cm (average of 74.1 cm). The dog remains belong to a very large individual. The animal measurements are in the range of other dacian sites, even though they seem to occupy the upper part of the range. Any information about the horse size could be done.



GROPI
Nr. frgm.
332

LOCUIŢE
Nr. frgm.
542

GENERAL
Nr. frgm.
874

NMI
143

- | | |
|---|------------|
| 1 | vită |
| 2 | ovicaprine |
| 3 | porc |
| 4 | cal |
| 5 | cerb |
| 6 | căprior |
| 7 | mistreț |

Fig. 1. Ponderea celor mai importante specii în gropi și locuințe
Fig. 1. The ratio of the most important species on pits and dwellings

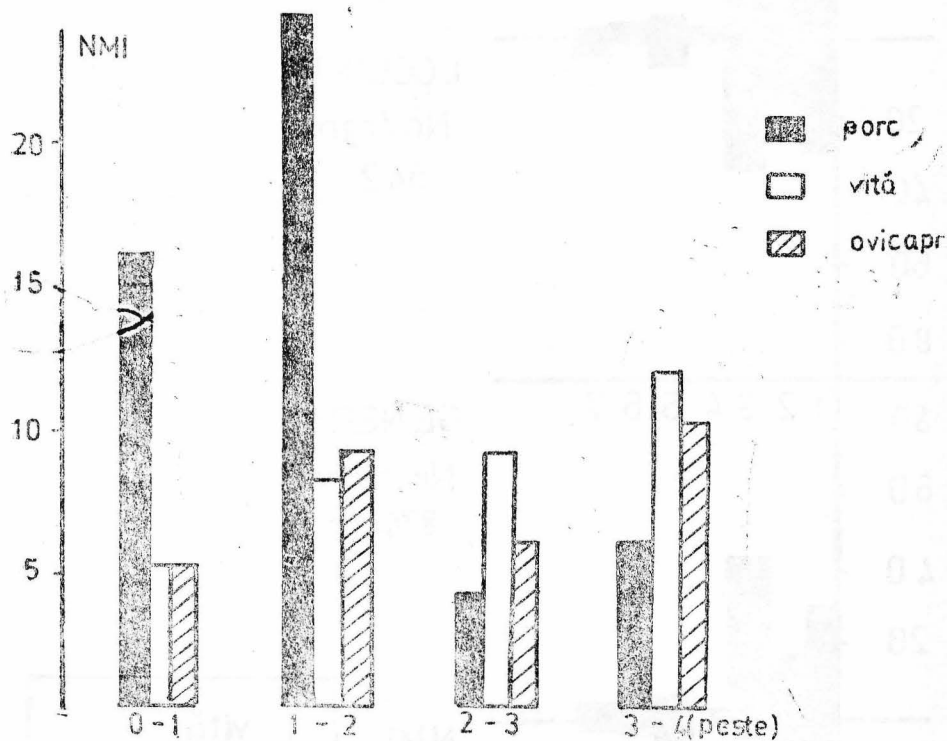


Fig. 2. Vârstele de sacrificare pentru principalele specii domestice
 Fig. 2. The age ratio for the most important domestic species

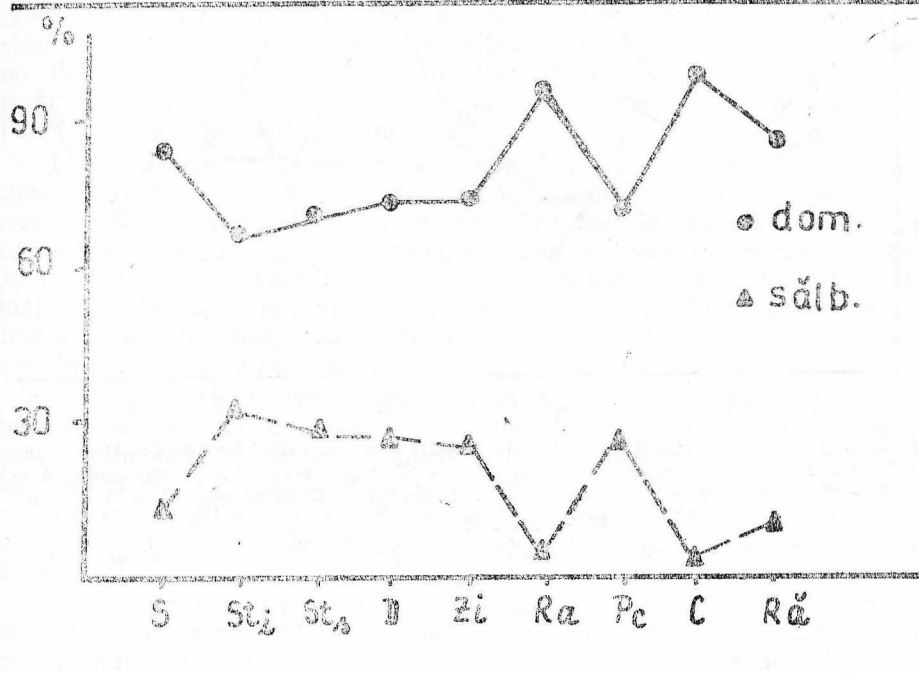
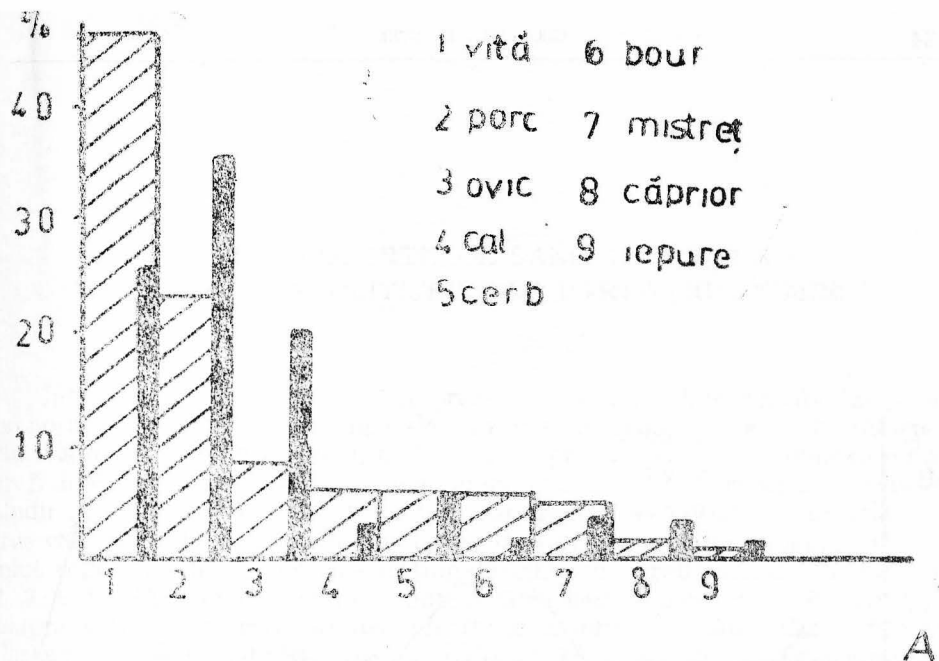


Fig. 3 A. Ponderea speciilor în funcție de NMI (coloane închise la culoare) și de cantitatea de carne (coloane hașurate)

Fig. 3 A. The species ratio on MNI (black columns) and on the meat estimated quantity (hatched columns)

Fig. 3 B. Ponderea sp. domestice: vânată în așezări dacice: S — Sighișoara; St — Stența Liubcovei, nivel inferior; St — Stența Liubcovei, nivel superior; D — Divici; Zi — Ziridava; Ra — Radovanu; P — Piscu Crăsani; C — Cîrlomănești; Ră — Răcătău

Fig. 3 B. The domestic: wild ratio in dacian sites

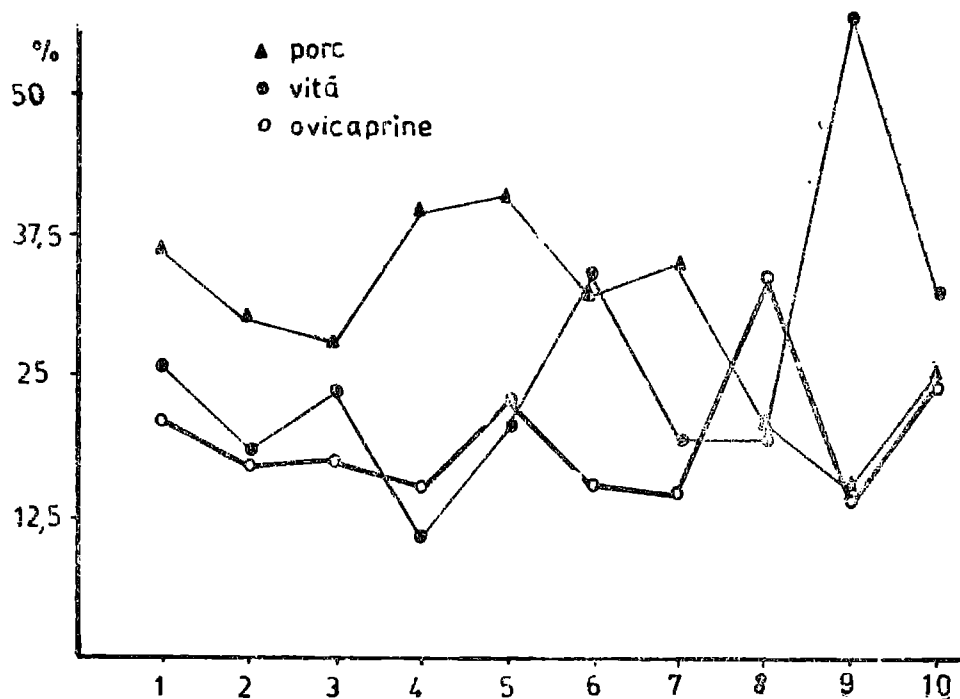


Fig. 4. Rata principalelor specii domestice în așezări geto-dace din România: 1 — Sighișoara; 2 — Stenca Ljubcovei (niv. inferior); 3 — Stenca Ljubcovei (niv. superior); 4 — Divici; 5 — Rădovanu; 6 — Răcătău; 7 — Ziridava; 8 — Cîrlomănești; 9 — Vlădiceni; 10 — Piscu Crăsani

Fig. 4. The ratio of the most important domestic species in dacian sites of Romania

ANALIZA PROPORȚIILOR SANCTUARULUI ȘI LOCUINȚELOR NEOLITICE DE LA PARȚA (JUD. TIMIȘ)

Într-o lucrare anterioară am prezentat pe larg date privind analiza proporțiile unor vase ceramice de cea mai diferită proveniență (*Morariu, Salvanu, Frangopol 1990*, p. 111—126) precum și a altor obiecte cum ar fi idolii neolitici, opaițe și instrumente chirurgicale romane. Aceste studii au pus în evidență proporțiile caracteristice ale obiectelor respective care includ, în general, secțiunea de aur dar și alte proporții dinamice reprezentate de numere iraționale cum ar fi radicalii din numerele 2, 3 și 5. Studiile de estetică matematică asupra ceramicii, în special asupra vaselor grecești, au fost efectuate anterior de către Hambidge și Caskey și menționate de Ghyka (*Ghyka 1981*, p. 99) și Tatarkiewicz (*Tatarkiewicz 1978*, p. 101—104). Ele se referă în special la modulul vaselor (raportul dintre lungimea și lățimea maximă). În studiile noastre am dezvoltat această analiză, reliefând numeroase aspecte noi, atât în privința vaselor cât și extinzând analiza la obiecte care anterior nu au fost cercetate în această privință.

Din acest punct de vedere, credem că și prezenta analiză a proporțiilor unui sanctuar neolitic constituie o noutate. Cunoștințele de geometrie și, deci, simetriile și proporțiile au fost intens studiate și bine cunoscute de către egipteni, greci și apoi preluate de romani. Acestea au fost permanent folosite cu titlu de canoane artistice în toate artele majore și minore ale antichității. De aceea prezența secțiunii de aur, respectiv a altor proporții derivate sau înrudite constituie un fapt firesc în construcțiile antichității.

Problema este însă cu totul alta în cazul neoliticului când nu existau cunoștințe nici pe departe atât de elaborate. De aceea studierea proporțiilor unei construcții neolitice de cult prezintă un interes deosebit pentru că ne poate oferi o idee despre stadiul cunoștințelor de măsurare a proporțiilor, a unor elemente de geometrie și aritmetică elementară și de procedee de măsurare, deci de utilizare a unor unități de măsură.

De la bun început pornim de la premiza că aceste cunoștințe trebuie să fi atins un nivel relativ modest. Ca și strategie de investigare vom putea căuta prezența unor regularități numerice (număr de stâlpi, multiplii de numere de ex.) care ne pot indica dezvoltarea sistemului de numărare. La baza acestuia ar fi firesc să căutăm cifre mici. Având un sistem de numărare se poate pune problema procesului de măsurare a lungimii cu un etalon. Construcțiile presupun niște forme a căror elemente simple sunt: cercuri și arcuri de cerc, respectiv unghiuri drepte.

Este greu de crezut că în neolitic se cunoștea construcția unui unghi, drept cu ajutorul triunghiului „sacru” având laturile în proporția 3:4:5.

Probabil unghiurile drepte erau trasate după ochi; rămâne întrebarea cu privire la modul de descoperire sau a motivului practic care a dus la utilizarea lui. Deci, un aspect fundamental în cercetarea noastră ar fi căutarea unor proporții intuite, fără un proces propriu zis de calcul și de cunoștințe teoretice. În acest caz, toată experiența noastră în domeniu ne face să credem că este de așteptat prezența majoritară a unor proporții iraționale, de natură dinamică, adică: secțiunea de aur, radical din 2, 3, 5 inclusiv din secțiunea de aur. Utilizarea acestor proporții constituie un proces psihofizic, intuitiv a omului (Morariu 1989, p. 6). Practic el construiește obiecte respectând proporții dinamice, (iraționale) care sunt extrase din lumea vie.

Sanctuarul neolitic de la Parța a fost săpat și descris de Lazarovici (Lazarovici 1989, p. 149). Analiza proporțiilor este ilustrată în fig. 1. Modulul edificiului are valoarea 2, deci raportul dintre lungime și lățime este 2 : 1. Această proporție este considerată a fi mixtă, deci și statică și dinamică în același timp, ca și pătratul (Ghyka 1981, p. 65).

Următorul lucru pe care-l remarcăm este divizarea în două părți simetrice a edificiului printr-un perete despărțitor, deci două camere pătrate. Se pare că nivelul cunoștințelor geometrice utilizate în mod conștient, se oprește aici. Deci se opera cu unghiuri drepte, deși ele nu sunt foarte evidente în natură. Aceasta implică un proces elementar de mănuiere a cifrelor 1 și 2 și deci și a procesului de măsurare. Nu regăsim nici o regularitate care să implice folosirea curentă a numerelor mai mari de 2, deși nu este exclusă cunoașterea numărătorii până la 4 (ex. patru laturi ale construcțiilor).

Vom analiza în continuare cele două pătrate separat. Observăm că în pătratul dinspre est, latura pătratului este divizată de subîmpărțirea ei în secțiunea de aur, notată cu Φ . Camera de vest este divizată la radical din 3, deci o proporție dinamică fundamentală. Ușa de vest are o deschidere situată între radical din 2 respectiv, 3.

Prin urmare, putem să schițăm modul de executare a edificiului: s-a construit dreptunghiul în proporția 2 : 1 (sau au fost alăturate două pătrate?). Acest proces implică mănuierea curentă a cifrelor 1 și 2 și cunoașterea unghiului drept. Împărțirea ulterioară a celor două camere s-a făcut probabil după „ochi”, având în vedere că apar proporții dinamice ce nu implică un proces de măsură cu numere întregi, dar a căror aplicare conștientă necesita cunoștințe geometrice avansate și mănuierea riglei și a compasului. La fel și în cazul ușii de vest. În toate cazurile este vorba de proporții asimetrice pe care omul le folosește instinctiv. În eventualitatea construirii a două pătrate și alipirii lor, aceasta ar fi pus problema nu numai a unghiului drept dar și a egalității dintre două lungimi. Este cert că, în ansamblu, nici un edificiu nu este de forma unui pătrat, toate sunt dreptunghiuri, deci putem specula că din diverse motive (de ordin practic sau psihofizic) dreptunghiul era preferat pătratului.

În afara sanctuarului am analizat o serie de locuințe. Valoarea modulului pentru fiecare locuință este inclus în tabelul 1.

Se observă că în toate cazurile, modulul are valori dinamice fundamentale, deci numere iraționale. Acestea implică construirea locuințelor după „ochi” fără utilizarea a nici unui sistem de măsurare și numărare.

Tabel 1

Modulul unor locuințe neolitice din stațiunea Parța
($\emptyset = 1,618$ este numărul de aur)

Nr.	Edificiu	Modulul	Aproximare
1.	Sanctuar, faza I	1,78	1,73 ($\sqrt{3}$)
2.	Sanctuar, faza II	1,93	2 (2:1)
3.	Masă altar	2	2 (2:1)
4.	Locuință	1,3	1,27 ($\sqrt{\emptyset}$)
5.	Locuință	1,39	1,41 ($\sqrt{2}$)
6.	Locuință	1,25	1,27 ($\sqrt{\emptyset}$)
7.	Locuință	1,23	1,27 ($\sqrt{\emptyset}$)
8.	Locuință	1,41	1,41 ($\sqrt{2}$)
9.	Locuință	1,24	1,27 ($\sqrt{\emptyset}$)
10.	Locuință	1,24	1,27 ($\sqrt{\emptyset}$)

În concluzie, se pare că în construcția sanctuarului s-a utilizat proporția de 2:1 ceea ce înseamnă cunoașterea unui sistem de numărare 1—2, precum și operațiuni de măsurare cu aceste mărimi. Elementele de împărțire interioară sunt realizate pe cale intuitivă, ele fiind marcate de proporții dinamice. Toate locuințele cercetate sunt caracterizate de proporții dinamice fundamentale, prin urmare acestea au fost foarte probabil utilizate în mod intuitiv.

VASILE V. MORARIU

A PROPORTION ANALYSIS OF THE NEOLITHIC SANCTUARY AND DWELLINGS FROM PARȚA (TIMIȘ COUNTY)

(Summary)

The Neolithic sanctuary of Parța has a rectangular shape with the ratio length/width = 2:1 which suggests an elementary knowledge of counting and measuring procedures. On the other hand the position of all other details of the sanctuary are characterized by dynamical proportions represented by irrational numbers. For example the eastern square room is divided by the golden number $\emptyset$. The other square room is divided by 3. The eastern door is positioned between 2 and 3. Also, the length/width ratio of the dwellings are dynamical ratios represented by 2 and mainly $\emptyset$. A deliberate use of the dynamical proportions by the Neolithic builders is excluded on the ground that the irrational numbers can be obtained only by geometrical means which presupposes advanced knowledge of mathematics. It is suggested that such ratios represent intuitive rather than conscious measuring procedures. The present author performed exten-

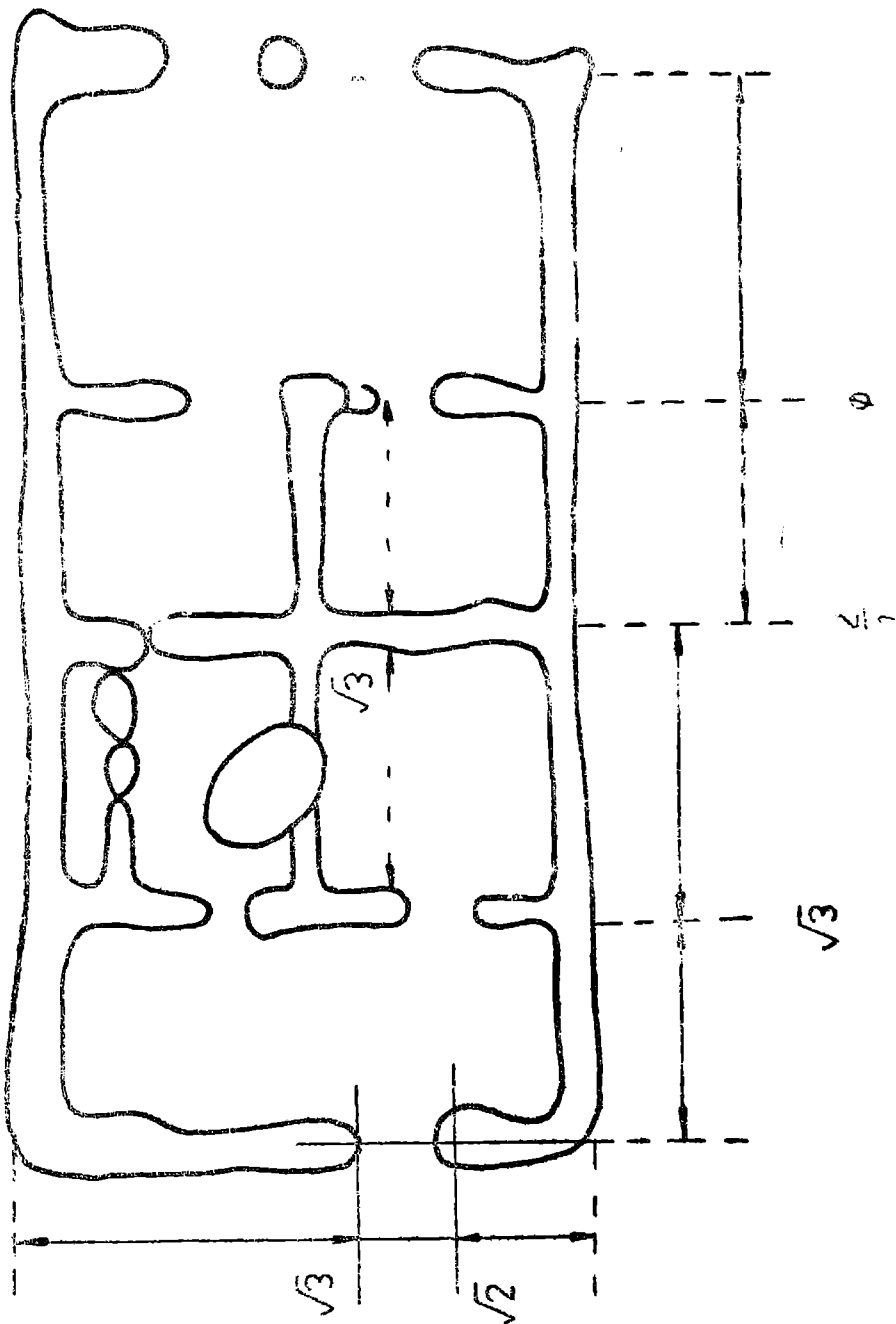
sive proportion analysis on the Neolithic artifacts including pottery, clay idols and contemporay folk art of Romania (wooden doors of the countryside courtyards, wooden spoons etc.). This analysis revealed the omnious presence of the golden number as well as of other dynamical proportions while appropriate mathematical knowledge is excluded at the level of these craftsman regardless of the hystorical period. It is concluded that the appearance of these proportions represent a natural psychophysical phenomenon of the mankind. (See also the article: *The proportions of the human body for various Neolithic artifacts*, in this volume).

The legend to the figure: The outline of the Neolithic sancturay from Parța, Timiș county, in the South-Western Romania and the main proportions, o is the golden number.

Table: the length/width ratio (modulus) for the sanctuary as well as for a series of houses excavated in the same Neolithic settlement.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Ghyka 1981 — Matilda C. Ghyka, *Teoria și estetica artei*, București, 1981, p. 65, 39.
- Lazarovici 1989 — Gh. Lazarovici, *Neolithic of Southeastern Europe and its near Eastern Connections*, in *Varia Archaeologica Hungarica*, II, Budapest, 1989, p. 149.
- Morariu — Salvanu — Frangopol 1990, V. V. Morariu, V. Salvanu, P. T. Frangopol, *Dimensional analysis of ancient pottery*, in *Arcaeometry in Romania*, 2, 1990, p. 111—130.
- Morariu 1989, V. V. Morariu, *Psihofizica secțiunii de aur*, în *Tribuna*, 1989, nr. 38, p. 6.
- Tatarkiewicz 1978, W. Tatarkiewicz, *Istoria esteticii*, I, București, 1978, p. 101—104.



Legenda figurii:

Schema sanctuarului neolitic de la Parța, jud. Timiș și principalele proporții observate. Se observă că modulul construcției este 2 : 1. Celelalte detalii de subîmpărțire a construcției sunt caracterizate de rapoarte dinamice, incluzând numărul de aur.

4 PROPORȚIILE CORPULUI UMAN ÎN UNELE REPREZENTĂRI NEOLITICE

În condițiile neoliticului putem vorbi de trei categorii de reprezentări ale corpului uman, în funcție de fidelitatea cu care sunt reproduse proporțiile și detaliile: a) reprezentări moderat deformate; b) reprezentări puternic deformate și c) reprezentări stilizate, care deși își păstrează caracterul antropomorf se îndepărtează foarte mult de o reprezentare umană. În toate aceste situații suntem mai mult sau mai puțin departe de proporțiile ideale ale corpului uman așa cum este el reprezentat în antichitate unde apare în totalitatea perfecțiunii sale (*Ghyka* 1981, p. 259—261). În acest din urmă caz, reprezentările sunt de regulă bazate pe un canon bine precizat, este vorba în principal de numărul de aur $\Phi = 1,618$ dar și de proporțiile dinamice 1 : 2, 1 : 3, 5 (*Ghyka* 1981, p. 64—65, *Tatarkiewicz* 1978, p. 101—104). Datorită relațiilor matematice speciale, aceste proporții pot fi descompuse sau recombinate în elemente componente care la rândul lor sunt strict corelate matematic. O analiză de acest tip o vom numi armonică tocmai datorită faptului că toate elementele componente se subsumează întregului. Dacă un obiect supus unei astfel de analize prezintă o concordanță cu elementele acestei analize, vom spune că are o structură armonică.

Revenind la neolitic, este puțin probabil să fi existat un canon estetic de tipul celui antic, totul desfășurându-se conform unei intuiții a cărei reguli rămân a fi relevate prin cercetări.

Obiectivul cercetării noastre este de a stabili dacă există totuși anumite proporții caracteristice pentru reprezentările neolitice, având în vedere că psihicul uman preferă proporții reprezentate de numere iraționale, incluzând numărul de aur (*Morariu* 1989, p. 6; *Ciofu* 1994, p. 13). Față de acest aspect psihofizic, un al doilea aspect interesant ar fi cel legat de preferințe acordate unor detalii ale corpului sau de surprindere a trăsăturilor specifice ale corpului uman la timpul respectiv.

Printre cele mai timpurii analize ale proporțiilor unor obiecte de interes arheologic se numără vasele de ceramică antică, menționate de *Tatarkiewicz* (*Tatarkiewicz* 1978, p. 102). O analiză mai detaliată a ceramicii preistorice și antice a fost realizată mai recent de *Morariu* și colaboratorii (*Morariu — Salvanu — Frangopol* 1990, p. 111—126), precum și a altor obiecte, cum ar fi opaițe, și instrumente chirurgicale romane, cu ocazia simpoziunelor naționale de arheometrie.

— Analiza reprezentărilor moderat deformate

Principalul obiect de studiu sunt cele 12 figurine antropomorfe găsite în complexul de cult de la Dumești, jud. Vaslui, aparținând fazei Cucuteni A3 (*Maxim-Alaiba* 1987, p. 269—286). Figurine asemănătoare apar și în albumul lui *Vladimir Dumitrescu* (*Dumitrescu* 1979, fig. 160—

162), provenind de la Drăgușeni, faza Cucuteni A. În general aceste figurine oferă suficiente detalii pentru o analiză acceptabilă pentru prima categorie menționată, a reprezentărilor deformate.

Unul din rapoartele fundamentale care caracterizează proporțiile corpului uman este cel dintre înălțimea totală H și cea de la talpă la ombilic h (Ghyka 1981, p. 259). Pentru un corp ideal, valoarea acestui raport este chiar numărul de aur notat convențional cu Φ ($=1,618\dots$). Cele două tipuri de figurine, feminine și masculine sunt ilustrate în fig. 1a și b. Tot în această figură sunt schițate și celelalte dimensiuni analizate. Valorile raportului H/h sunt incluse în tabelul 1.

Tabel 1

Poziția ombilicului la figurinele de la Dumești, jud. Vaslui, Cucuteni A3

Nr. Fig.	H/h feminin	Nr. Fig.	H/h masculin
1	1,76	7	1,79
2	1,97	8	—
3	1,78	9	1,78
4	1,88	10	—
5	1,67	11	1,84
6	—	12	1,77
Media	1,81	Media	1,79
Aproxim.	3	Aproxim.	3 (1,72)
Ideal	1,60	Ideal	1,625

Numărul figurii din tabel corespunde numerotării originale a figurilor din lucrarea original (Maxim-Alaiba 1987, p. 269—286). Acest lucru este valabil și pentru tabelele 2—3. Observăm că media proporției H/h pentru cele două categorii de figurine, feminine respectiv masculine, este în jur de 1,8. Cel mai apropiat raport din categoria proporțiilor dinamice este 3. Nu putem să decidem dacă această aproximare are vreo semnificație, sau dacă valoarea în sine este independentă de aproximarea respectivă. Semnificativ rămâne faptul că, din acest punct de vedere, corpul masculin și cel feminin este perceput ca fiind asemănător. Din punctul de vedere al corpului ideal, valoarea lui $H/h = 1,625$ pentru corpul masculin, respectiv, $H/h = 1,6$ pentru corpul feminin, lucru care diferențiază cele două sexe. Cu alte cuvinte, în raport cu ombilicul, corpul masculin ideal este cu ceva mai „lăsat” în jos, sau ca și cum ar avea picioarele mai scurte față de cel feminin. Acest lucru este valabil și în cazul proporției ideale (Ghyka 1981, p. 259). În raport cu cazul ideal însă, avem două deosebiri: 1) cele două corpuri sunt văzute ca fiind identice în raport cu această proporție fundamentală și, 2) ambele diferă față de corpul ideal printr-un raport mai mare; deci corpul uman în viziunea neolitică este văzut ca fiind mai „lăsat” în jos, deci mai butucănos, indiferent de sex. În această privință poziția pubisului confirmă ideea de mai sus așa cum se observă în tabelul 2. În analiza care urmează, poziția pubisului este definită prin distanța p de la creștet la

pubis. Rezultatele sunt incluse în tabelul 2 din care se desprind următoarele: corpul masculin este văzut ca fiind mai „lăsat“ în jos decât cel feminin, lucru în concordanță cu imaginea ideală a celor două corpuri; pe de altă parte și acesta este principalul aspect pe care dorim să-l subliniem, valoarea raportului cuprinsă între 1,58 — 1,7 este sensibil mai mică decât valoarea ideală de 2 (Ghyka 1981, p. 261). Din acest punct de vedere, imaginea corpului neolitic, indiferent de sex, este văzută ca fiind mai „lăsată“ în jos, așa cum se comenta mai sus (dimensiunea p este mai mare decât cea pentru un corp ideal). Valoarea raportului H/p variază între limitele proporțiilor 3 (aproximare destul de grosieră pentru 1,70) respectiv, $\emptyset$ ($=1,618\dots$) ca și aproximație pentru 1,58.

Tabel 2

Poziția pubisului la figurinele de la Dumesti

Nr. Fig.	H/p feminin	Nr. Fig.	H/p masculin
1	1,72	7	1,62
2	1,69	8	1,58
3	1,80	9	1,60
4	1,72	10	—
5	1,59	11	1,58
6	—	12	1,51
Media	1,70	Media	1,58
Aproxim.	3($=1,732$)	Aproxim.	$\emptyset$ ($=1,618$)
Ideal	2	Ideal	2

În sfârșit, o a treia proporție pe care o mai luăm în discuție, este valoarea lui H/l, unde H este înălțimea totală a figurinei, respectiv l este lățimea maximă a corpului; în cazul feminin, aceasta este maximă la șolduri, respectiv la umeri pentru corpul masculin. În cazul figurinelor masculine de la Dumesti situația variază de la o figurină la alta, existând și cazuri cu șolduri mai largi decât umerii. Rezultatele sunt incluse în tabelul 3. Se observă că modulul respectiv (deci proporția H/l) este identic pentru cele două sexe, spre deosebire de corpul ideal, care este mai zvelt pentru cel feminin. Prin urmare, la vremea respectivă corpul uman era perceput identic pentru cele două sexe și probabil pentru vârsta matură. În același timp deosebirea este importantă față de modulul corpului ideal. Din acest punct de vedere, corpul neolitic este reprezentat și probabil „fotografiat“ așa cum era: cu aparență de masiv, de butucănos, datorită staturii scunde.

Pe baza acestui model se poate face o estimare semicantitativă privind înălțimea medie a adultului. Dacă admitem o înălțime medie actuală de 1,75 m, pentru un modul ideal de cca 5,3, atunci unui modul neolitic de cca 3,5 i-ar corespunde o înălțime de aproximativ 1,14 m. Această valoare este evident prea mică și rezultă din presupunerea implicită că și lățimea corpului ar fi la fel ca cea actuală. În realitate lățimea trebuie să fi fost mai mică, ceea ce ar fi condus la o înălțime

Tabel 3

Modulul (H/l) corpului uman în figurile de la Dumești (1 este lățimea la șolduri pentru figurile feminine, respectiv la umeri pentru cele masculine)

Fig. nr.	H/l feminin	Fig. nr.	H/l masculin
1	3,73	7	3,53
2	3,42	8	3,66
3	3,64	9	3,6
4	3,32	10	--
5	3,14	11	3,3
6		12	3,26
Media	3,45	Media	3,47
Aproxim.	$Q^2 \pm 1 (= 3,618)$	Aproxim.	$Q^2 \pm 1 (= 3,618)$
Idéal	5,32	Idéal	4,353

mai mare decât valoarea de mai sus. Dacă facem o medie între valoarea actuală de 1,75 m și cea exagerat de mică de 1,14 m rezultă valoarea de 1,5 m. Aceasta este o valoare rezonabilă, corespunzând unor estimări pe baza scheletelor (Lazarovici — Maxim 1995, p. 171) și pe care o menționăm cu titlu orientativ. Rezultatul poate fi apreciat cu titlu semicantitativ și ne duce la concluzia interesantă că reprezentările figurilor de la Dumești sunt destul de realiste, surprinzând trăsăturile principale ale corpului uman neolitic, diferite de proporțiile ideale.

— Analiza reprezentărilor puternic modificate

Vom continua cu analiza proporțiilor unor exemple de redare a corpului uman a căror proporții sunt puternic modificate în raport cu reprezentarea reală. Aprecierea de „puternic modificat“ are, desigur, un grad de subiectivitate și poate varia în limite foarte largi. Am ales două cazuri opuse, ilustrate în fig. 2 și 3. Idolul din fig. 3 are gâtul nefiresc de lung, ceea ce deformează puternic proporțiile normale ale corpului, dând aparența de mult prea „lăsat“ în jos. Cel din fig. 2, reprezintă o situație opusă celei din fig. 3: șoldurile sunt anormal de ridicate în sus. În aceste situații, în care unele proporții nefirești domină, sensul investigației noastre ar părea, dacă nu lipsit de sens, cel puțin dificil de precizat de la bun început. Totuși ne putem întreba ce fel de proporții sunt utilizate atât în privința corpului cât și a unor detalii decorative.

Analiza proporțiilor pentru idolul din fig. 2 ne oferă o surprinzătoare imagine geometrică. În primul rând, corpul se înscrie în două dreptunghiuri distincte: cel de sus având modulul (deci raportul dintre lungime și lățime) egal cu 1,21, o foarte bună aproximare a lui $\phi = 1,27$. Dreptunghiul care înscrie partea inferioară a corpului are modulul 2. Primul este un dreptunghi, cu simetrie dinamică iar celălalt are un caracter mixt, deci și dinamică și statică (Ghyka 1981, p. 64). Un astfel de obiect îl vom denumi „compus“ din punctul de vedere a simetriilor fundamentale. Intersecția diagonalelor din dreptunghiul superior cade exact la nivelul umerilor și la mijlocul gâtului. Pentru dreptunghiul inferior, intersecția diagonalelor localizează orificiul prin figurină.

La nivelul întregului corp, se observă că șoldurile împart înălțimea totală a corpului în secțiunea de aur $\emptyset$.

Modulul întregului corp este $H/1 = 3,91$ unde 1 este lățimea maximă a șoldurilor. Această valoare este încă sensibil diferită de cea a corpului ideal (vezi tabelul 3) fiind greoi. Exceptând acest aspect lipsit de o semnificație particulară, toate elementele discutate mai sus caracterizează figurina printr-o geometrie riguroasă, la nivelul principalelor forme ale corpului dar și la un detaliu semnificativ.

Idolul din *fig. 3*, se găsește la nivelul cel mai de jos al modulului $H/1$, având valoarea de 3,1 (a se compara cu tabelul 3). Ca și mai sus, această cifră nu poate fi asociată cu vreuna din proporțiile dinamice sau statice (4 : 3, 4 : 1, 3 : 2, 3 : 1) fundamentale (*Ghyka 1981*, p. 64). Deși reprezentarea este total deformată, putem constata, ca și în cazul *fig. 2*, o rigurozitate similară. Astfel: pubisul împarte corpul exact în două părți egale ca și pentru corpul ideal; înălțimea totală a corpului este divizată de secțiunea de aur pe latura superioară a triunghiului pubian incizat pe figurină; latura respectivă formează cu porțiunea de jos a corpului un dreptunghi având modulul $= 2$. Notăm că și în statueta din *fig. 2* dreptunghiul care înscrie porțiunea de jos a corpului are tot un modul $= 2$. Porțiunea superioară se înscrie într-un dreptunghi cu modulul $= 2$ care este o proporție dinamică. Diagonalele celor două dreptunghiuri se intersectează de asemenea în zone cu detalii ale formei sau decorației incizate.

Remarcăm faptul că indiferent de originea celor doi idoli, apar asemănări geometrice fundamentale: ambele sunt obiecte „compuse” din două dreptunghiuri, cu simetrie mixtă (modul $= 2$), în partea de jos, respectiv cu modul dinamic în partea superioară. Secțiunea de aur marchează în ambele cazuri șoldurile. Al doilea aspect remarcabil este că în ciuda aparenței grotești, ambele statuete reprezintă construcții geometrice riguroase!

Prezentăm o altă figurină care spre deosebire de cele de mai sus, este un obiect „simplu” în sensul că se înscrie într-un singur dreptunghi cu modul de aur (*fig. 4*). Ca și mai sus, se poate remarca rigurozitatea geometrică a formelor și ale unor detalii. Astfel: a) secțiunea de aur în raport cu înălțimea totală a obiectului H , ($H = AD$ sau BC) o găsim la nivelul umerilor (segmentul $a'b'$), sau pe latura superioară a triunghiului pubian (segmentul $d'c'$); b) secțiunea de aur în raport cu porțiunile ale obiectului; astfel dacă luăm segmentul Bb' , acesta este divizat de punctul b în secțiunea de aur; segmentul Cc' este divizat de punctul c tot în secțiunea de aur. Diagonalele dreptunghiului $d'cdc$ se intersectează exact în zona pubisului; intersecția diagonalelor din dreptunghiul $a'b'c'd'$ marchează mijlocul corpului. Această analiză armonică ar putea continua, ca de altfel și în cazul figurinelor de mai sus, pentru a evidenția proporțiile în plan orizontal, nu numai vertical.

În încheierea acestui grup de reprezentări, ilustrăm în *fig. 5* o deitate în postură șezândă (*Gimbutas 1987*, p. 116). Remarcăm faptul că figurina se înscrie într-un dreptunghi de aur (modul $AD/AB = \emptyset$, numărul de aur). Descompunerea armonică a dreptunghiului arată că cele două secțiuni $\emptyset$ precum și intersecția unor diagonale interne marchează elemente structurale fundamentale ale corpului. Prin urmare construc-

ția figurinei este armonizată conform unor proporții dinamice.

O sinteză a acestei categorii de figurine analizate este inclusă în tabelul 4.

Tabelul 4

Compoziția armonică a unor figurine care reprezintă corpul uman puternic deformat față de cel ideal

Figura	Proveniența	Compoziție	Modul	Armonii
4	Egeeana	simplă	$\emptyset$	$\emptyset$
5	Cretană, 7000 î.Ch.	simplă	$\emptyset$	$\emptyset$
2	C. Lengyel	compusă	2 și $\emptyset$	$\emptyset$
3	C. Keranovo VI	compusă	2 și $\emptyset$	$\emptyset$

Concluzia cea mai importantă privitor la categoria de figurine cu aspect puternic modificat față de corpul ideal este că structura lor reprezintă construcții armonice riguroase, bazate în special pe secțiunea de aur. În ciuda diferenței mari față de corpul ideal, a aspectului nenatural în majoritatea cazurilor, construcțiile respective păstrează o ordine geometrică interioară și de ansamblu remarcabilă.

Analiza reprezentărilor simbolice

În această categorie am inclus figurinele *en violon*. Un set de astfel de figurine este prezentat în fig. 6—7. Sunt marcate secțiunile semnificative care delimitează partea superioară de cea inferioară. Secțiunile respective și modulul sunt rezumate în tabelul 5. La poziția 8 din tabel, sunt incluse și rezultatele analizei geometrice al unui vas cu pictură antropomorfă. În ansamblu, vasul de lut are o formă asemănătoare cu figurinele *en violon*. Ca o constatare generală, notăm prezența semnificativă a secțiunii de aur sau a modulului de aur. În linii mari, figurinele *en violon* reproduc o simetrie fundamentală a corpului uman. Exempla-

Tabel 5

Compoziția armonică a figurinelor *en violon*; fig. 8 reprezintă un vas cu pictură antropomorfă

Fig.	Proveniența	Secțiunea principală	Compoziție	Modul
6a	Cucuteni Hăbășești	$\emptyset$ și 5	simplă	$\emptyset$
6b	„ „	3/2	simplă	$\emptyset$
6c	„ „	$\emptyset$	simplă	$\emptyset$
7a	Cucuteni Igești	$\emptyset$	simplă	$\emptyset$
7b	„ „	$\emptyset$	compusă	1; $\emptyset$; 1
8	Battonya, Ungaria, 5200;	$\emptyset$	compusă	1; 1

rul cel mai complicat, din *fig. 6 b*, reprezintă o compoziție armonică elaborată, compusă din trei elemente: un pătrat, un dreptunghi de aur și din nou un pătrat. Vasul de ceramică cu pictură antropomorfă (poziția 8 din tabelul 5), are o formă foarte asemănătoare cu figurinele *en violon*.

În concluzie: am propus spre analiză trei categorii de reprezentări neolitice a figurii umane: a) reprezentări puțin modificate, b) reprezentări puternic deformate și, c) reprezentări simbolice.

Analiza primei categorii a permis o evaluare semicantitativă a înălțimii medii a omului neolitic, de cca 1,5 m în concordanță cu observațiile asupra scheletelor. Acest lucru ar sugera, implicit, confirmarea aspectului butucănos. În același timp reprezentarea face o diferențiere foarte slabă între sexe, din punctul de vedere al principalelor proporții ale corpului.

A doua categorie relevă surprinzătorul fapt că în ciuda aspectului anormal, chiar grotesc, al reprezentării corpului uman, acestea reprezintă construcții geometrice riguroase, armonice bazate pe numărul de aur.

A treia categorie, care se depărtează foarte mult de o formă umană, este, de asemenea, caracterizată de o asimetrie principală corespunzând secțiunii de aur, reducând la minimum unei trăsături esențiale, corpul uman.

În ansamblu, constatăm că reprezentarea corpului uman este controlată de reguli intuitive, inconștiente, legate de proporțiile dinamice. Ținând seama că numărul de aur este omniprezent în univers, atât în microcosmos cât și în macrocosmos (*Ciofu 1994 p. 16*), fiind considerat ca o matrice a evoluției, rezultatele analizei noastre pun în evidență reflectarea în plan psihic a acestui aspect, înainte să devină un canon estetic.

VASILE V. MORARIU

THE PROPORTIONS OF THE HUMAN BODY FOR VARIOUS NEOLITHIC ARTIFACTS

(Summary)

This work is a continuation of a previous article where the characteristic proportions of the pottery belonging to Neolithic and Roman antiquity have been analysed (*Morariu — Frangopol — Salvanu 1990, p. 111—126*). The main proportions of pottery revealed the presence of golden section $\varphi = 1.618$, dynamical ratios such as 2, 3, 5, as well as static proportions 3:2, 4:3, etc. The same esthetical mathematics are applied to the characterization of the main proportions of the human body as represented by various clay artifacts. The artifacts were divided into three categories: a) moderately distorted images of the human body, b) strongly distorted images and, c) symbolic representations which have almost

lost their anthropomorphic character. The analysis of the first category items revealed: regardless of the sex, the body has a stocky, heavy appearance compared to the ideal body. Except the shape of the shoulders, the hips and the buttocks which differentiate the sexes, other basic proportions defining the position of the navel, pubis and the modulus of the body are different compared to the ideal body and do not reveal the differences between the sexes. A semi-qualitative estimation of the height of the body gave a value about 1.5 meters which is in close agreement with the value obtained from the measurements of the skeletons. The analysis of the second category revealed a remarkable geometric harmony, based mainly on the golden section. Not only the main proportions of the bodies but also various details appeared to obey to ratios represented by noble numbers. Although the appearance of the artifacts represent evident distortions of the human body compared to his or her normal appearance, the constructions themselves are perfect harmonic geometries. This is a most unexpected finding. Finally, the third category represented by figures *en violon*, also are characterized by golden section ratios. This quantitative analysis revealed that since the dawn of the man kind, the artifacts were made according to fundamental intuitive psychophysical rules, generally characteristic for the mind, regardless of time or place. The Greek antiquity became aware of these proportions and subsequently introduced them as a canon in arts.

Table 1: The position of the navel for the idols of Dumesti (Vaslui county), Cucuteni A3 culture. The position is expressed as the ratio H/h (see also fig. 1a and 1b for definition). In the last three bottom rows: The average values of H/h , the approximation of the average values with dynamical proportions and the values for an ideal human body.

Table 2. Position of pubis for the idols of Dumesti, expressed as the ratio H/p (see also fig. 1a and 1b for the significance of H and p).

Table 3. The human body modulus (H/l) for the idols of Dumesti. l is the width of the hips for the female idols and the shoulders respectively for male idols.

Table 4. The harmonic structure of some idols which are strongly deformed compared to the ideal body.

Table 5. The harmonic structure of the idols *en violon*.

Fig. 1. Idols belonging to the cult structure of Dumesti (Cucuteni A3 culture) H : the height of the idol; h : the height of the navel; l : the maximum width of the body; p : the distance from the top of the head to pubis; $\phi = 1.618$ is the golden number; a) female idol; b) male idol.

Fig. 2. An idol of Lengyel culture. A composed structure which can be inscribed in two rectangles: The rectangle ABCD has a modulus $AD/DC = \phi$ which represents a dynamical symmetry; the rectangle EFGH has a modulus $EF/HG = 2$ which is both a static and dynamical symmetry. The hips divide the height of the body in a golden number proportion. The diagonals intersect at the base of the neck.

Fig. 3. An idol of Karanovo VI culture. It has a composed structure: the upper rectangle ABCD has a modulus $AD/AB = 2$, therefore a dynamical proportion. The lower rectangle EFGH, has a modulus $= 2$, which is both static and dynamic. Other details of idol are seen to correspond to the geometry of the main rectangles.

Fig. 4. a) Idol of Karanovo I culture. The rectangle ABCD has a golden number modulus. The height of the body is divided by golden number sections by the arms and pubis; b) see the legend for fig. 6.

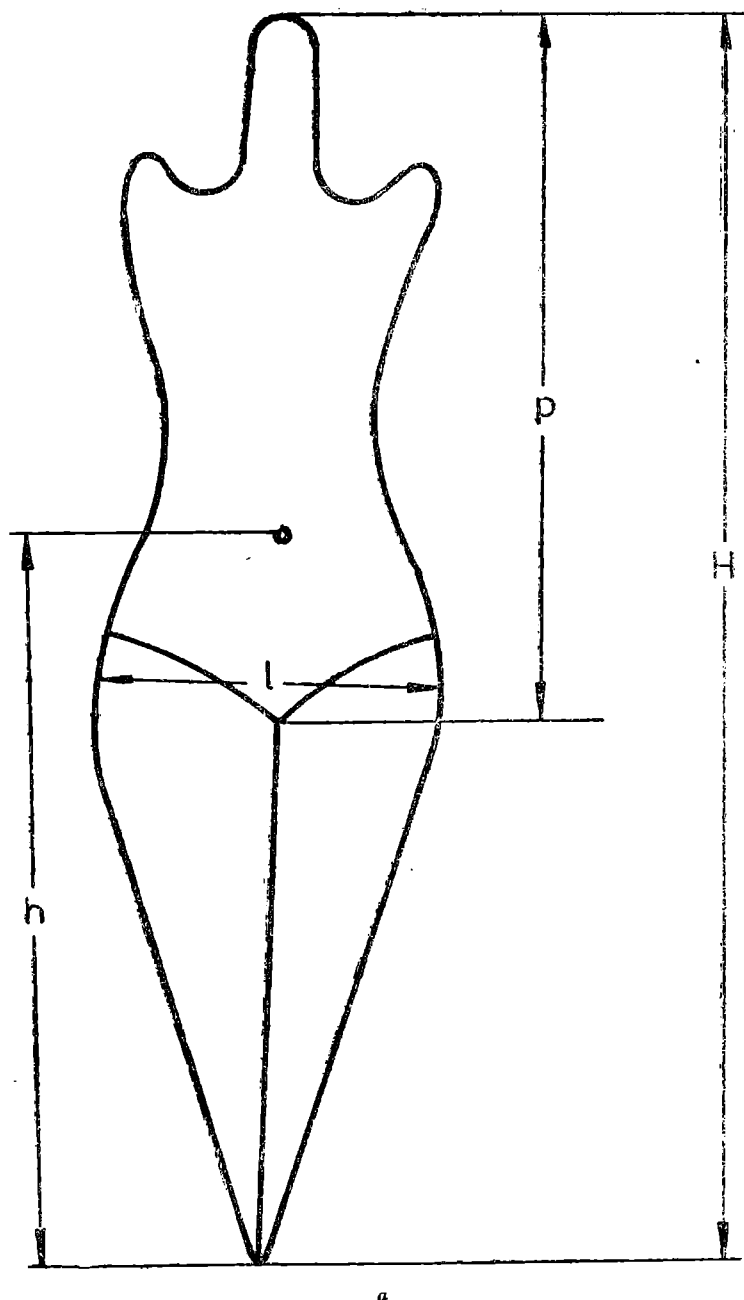
Fig. 5. Idol of the Early Neolithic of Creta, Kato Iarapetra. It is characterized by a golden number modulus AD/AB . Two golden number sections are evident at the base of the neck and the middle of the body.

Fig. 6a, b. *En violon* idols from Hăbășești, Cucuteni A3 culture. Both are characterized by dynamical proportions.

Fig. 7. Idols from Igești, Cucuteni culture. a) The modulus is a golden number. Other parts of the body are characterized by golden number sections. b): A composed structure of three rectangles, the middle one having a golden number modulus. The position of the shoulders and the middle of the body are golden number sections.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Ciofu 1994, I. Ciofu, *Numărul de aur matrice a evoluției?* București, 1994, p. 13, 16.
- Dumitrescu 1979, Vl. Dumitrescu, *Artă culturii Cucuteni*, București, 1979, fig. 160—162, 166.
- Gimbutas 1981, Maria Gimbutas, *Old European deities with an emphasis on images from the Cucuteni culture*, în *La civilisation de Cucuteni en contexte européen*, Bibliotheca Archaeologica Iassiensis, Université „Al. I. Cuza”, Iași, 1987, p. 99—124.
- Ghyka 1981, Mathilda C. Ghyka, *Teoria și estetica artei*, București 1981, p. 64—65, 259—261.
- Lazarovici — Maxim 1995, Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Gura Baciului, monografie arheologică*, Bibliotheca Musei Napocensis, XI, Cluj-Napoca, 1995, p. 171.
- Maxim-Alaiba 1987, Ruxandra Maxim-Alaiba, *Le complexe de culte de la phase Cucuteni A, de Dumești (Dép. de Vaslui)*, în *La Civilisation de Cucuteni en contexte européen. Session scientifique Iași — Piatra Neamț 1984*, Bibliotheca Archaeologica Iassiensis I, Université „Al. I. Cuza”, Iași, 1987, p. 269—286.
- Morariu 1989, V. V. Morariu, *Psihofizica secțiunii de aur*, în *Tribuna*, 1989, 38, p. 6.
- Morariu — Salvanu — Frangopol 1990, V. V. Morariu, V. Salvanu, P. T. Frangopol, *Dimensional analysis of ancient pottery*, în *Archaeometry in Romania*, Bucharest, 1990, p. 111—126.
- Popușoi 1987, Eugenia Popușoi, *La plastique de type Cucuteni de Ignești*, în *La Civilisation de Cucuteni en contexte européen*, Iași, 1987, p. 263—268.
- Ruttkay 1985, E. Ruttkay, *Fernbeziehungen im neolithischen Europa*, în *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (MAGW)*, Band 115, Wien, 1985, p. 139—162.
- Tatarkiewicz 1978, W. Tatarkiewicz, *Istoria esteticii*, București, 1978, p. 101—104.



a

Fig. 1a—1b. Figurine aparținând complexului de cult de la Dumești (Cucuteni A, Maxim-Akiba 1987, p. 272—283). H: înălțimea figurinei; h: înălțimea ombilicului; l: lățimea maximă; p: distanța de la creștet la pubis; O: secțiunea de aur; a) figurina feminină; b) figurină masculină.

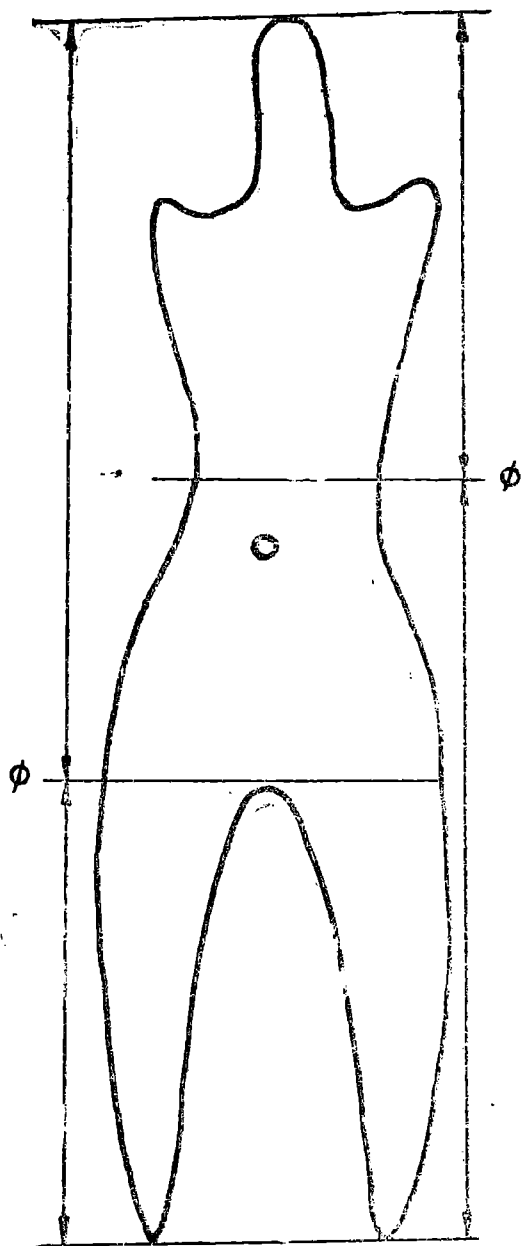


Fig. 1b.

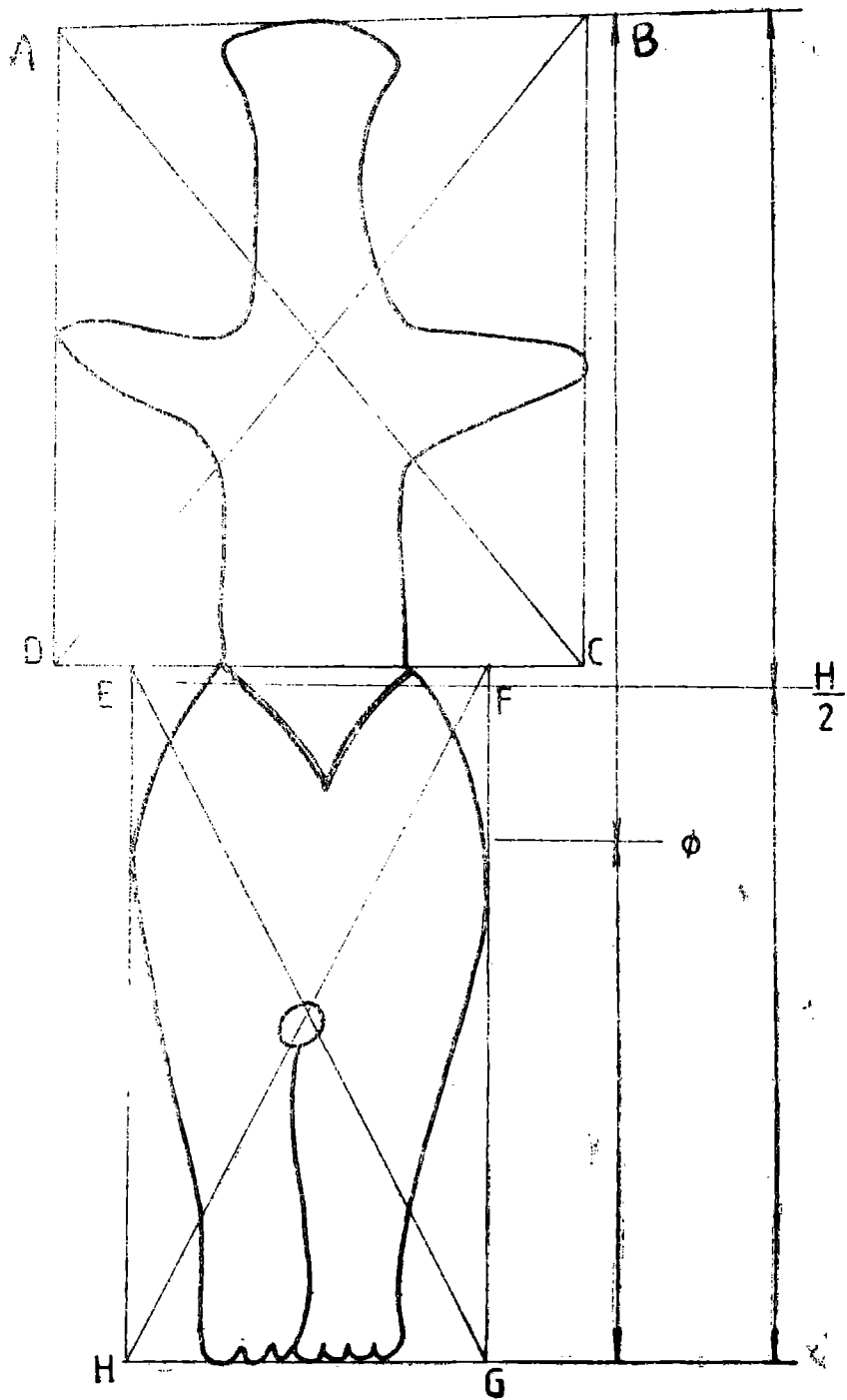


Fig. 2. Figurină aparținând culturii Lengyel (Ruttkay 1985 p. 159). Structură compusă dintr-un dreptunghi ABCD cu modulul $AD/DC = \phi$ (simetrie dinamică) și dreptunghi cu modulul $EF/HG = 2$, deci un dreptunghi cu simetrie mixtă statică și dinamică. De notat secțiunea de aur la nivelul șoldurilor, precum și intersecția diagonalelor la baza gâtului respectiv la nivelul orificiului din partea inferioară.

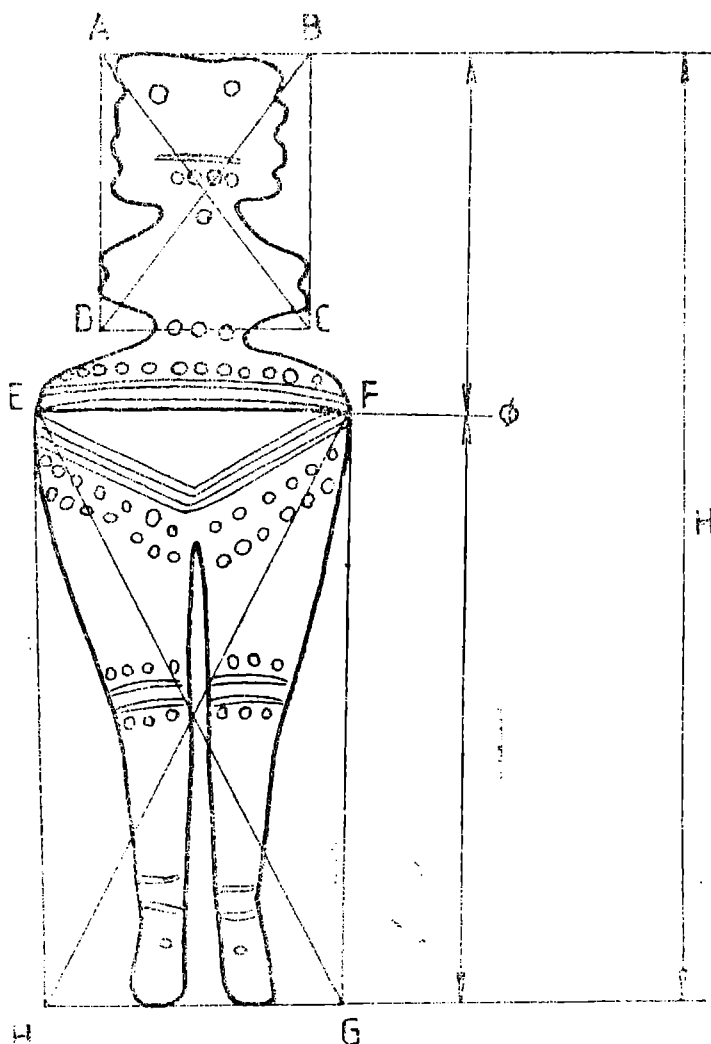


Fig. 3. Figurină aparținând culturii Karanovo VI, Stara Zagora (Gimbutas 1987, p. 112) Structură compusă din două module: Dreptunghiul superior ABCD, are modulul $AD/AB = 2$, deci o proporție dinamică. Dreptunghiul inferior EFGH, modul = 2, este un dreptunghi cu simetrie mixtă statică și dinamică. Latura superioară a triunghiului pubian, care marchează și lățimea maximă a șoldurilor, împarte înălțimea corpului în secțiunea de aur Ø. Intersecția diagonalelor din dreptunghiul inferior marchează nivelul genunchilor; în cazul dreptunghiului superior, intersecția se plasează la nivelul inferior al capului.

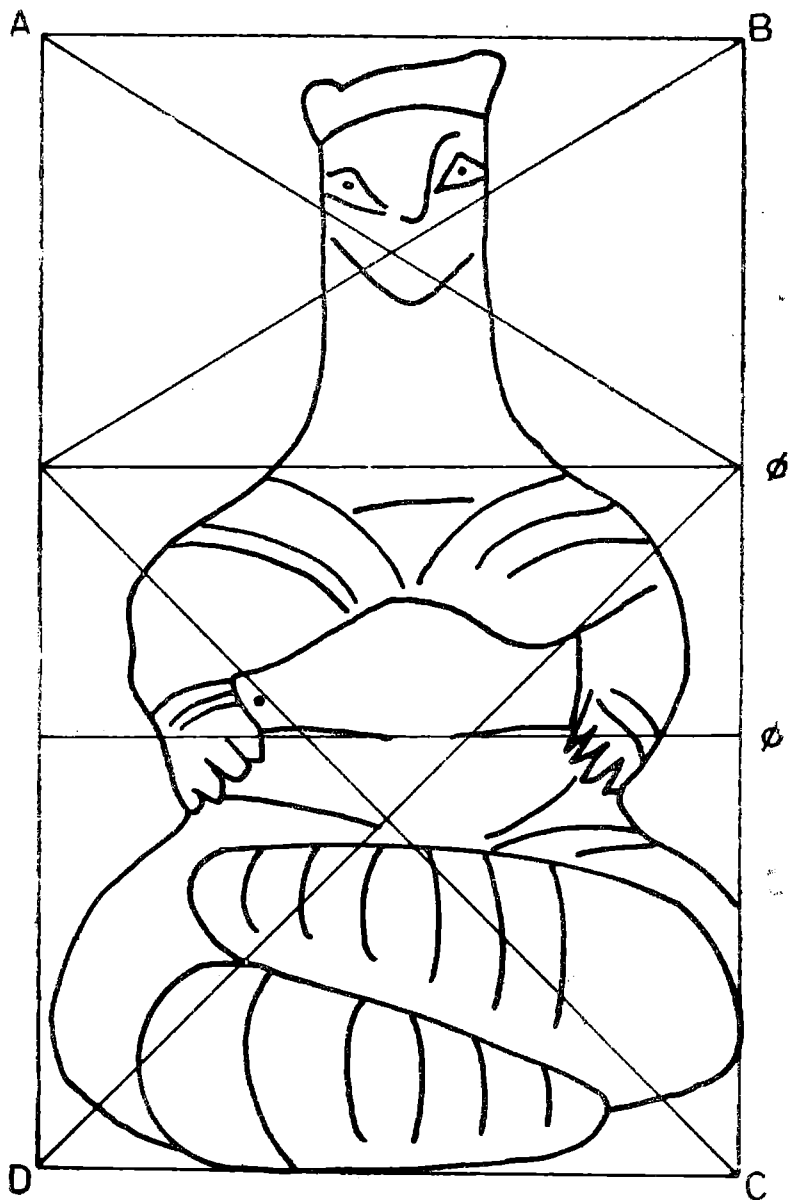


Fig. 5. Figurină aparținând neoliticului timpuriu din Creta, Kato Ierapetra, 7000 î.Ch (Gimbutas 1987, p. 116). Modulul figurinei $AD/AB = \phi$, numărul de aur. Descompunerea armonică a figurinei indică două secțiuni de aur la baza gâtului respectiv la mijlocul corpului.

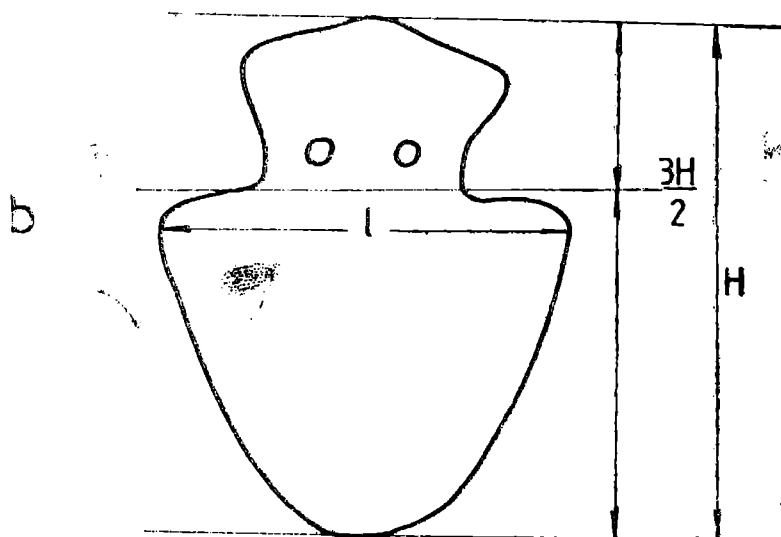
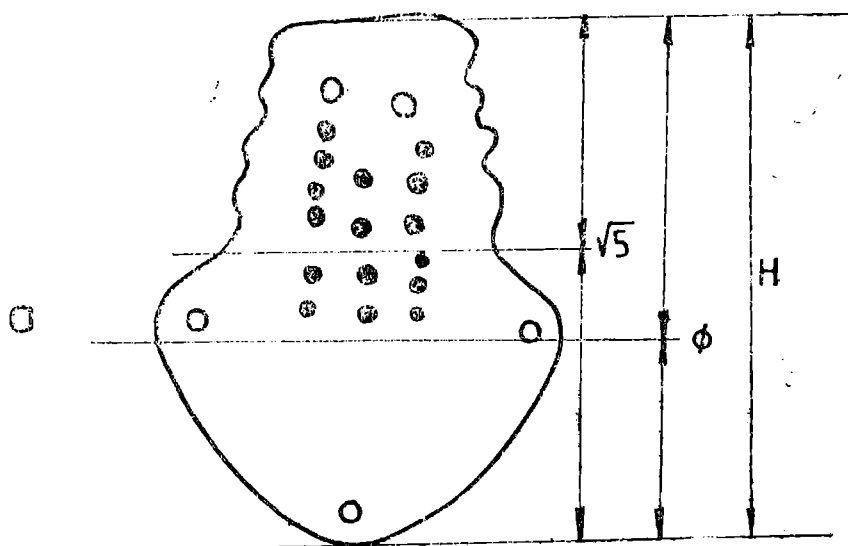


Fig. 6. a, b : Figurine *en violin*, Hăbășești, Cucuteni A (Giumbutas 1987, p. 106, sau Dumitrescu 1979 fig. 166). Ambele figurine (precum și cea din fig. 4 b) aproximează modulul $\emptyset$.
Baza „capului” desparte înălțimea figurinelor la nivelul $\sqrt{5}$, $3/2$, respectiv $\emptyset$.

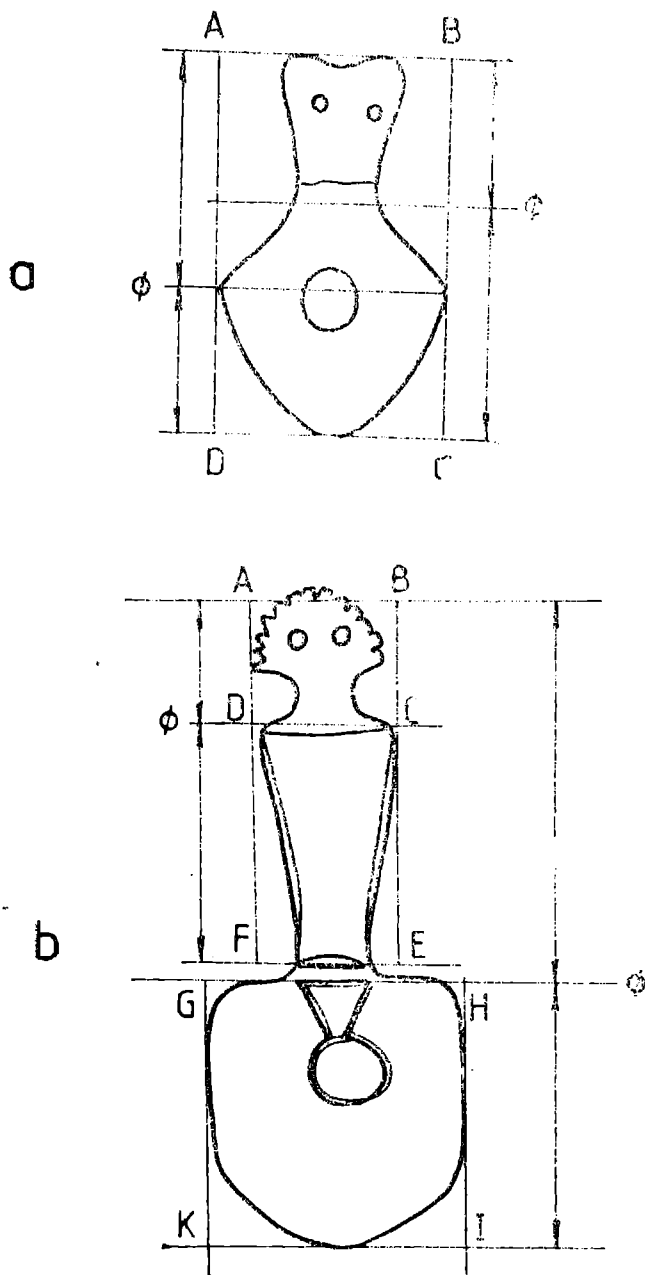


Fig. 7. Figurine en violon, Igești, cultura Cucuteni (Popușoi 1987, p. 268). Idolul din fig. 7a are modulul = Ø. „Gâtul” se situează la nivelul unei secțiuni Ø în raport cu înălțimea figurinei. Tot o secțiune de aur marchează nivelul lățimii maxime a șoldurilor. Diagonalele pătratului inferior se intersectează la nivelul orificiului. Idolul din fig. 7b are o structură compusă din trei suprafețe: capul înscris într-un pătrat (simetrie mixtă statică și dinamică) urmat de un dreptunghi de aur și din nou un pătrat. Înălțimea totală a obiectului este divizată de o secțiune de aur la nivelul „mijlocului” dar și a „umerilor”. Este un exemplu de structură complexă perfect armonizată.

PROSPECTĂRI MAGNETICE ÎN AȘEZAREA NEOLITICĂ DE LA PARȚA, JUD. TIMIȘ

Schema generală a prospectărilor este ilustrată în *fig. 1*. Așa cum se vede, prospectarea s-a efectuat în sistem de unul sau mai multe profile paralele, respectiv, pe loturi în sistem carioiaj. S-a utilizat magnetometrul protonic, efectuându-se corecții pentru variațiile diurne. Prezentarea rezultatelor se face pe zone. În final, interpretarea prospectării magnetice este schițată în *fig. 10*.

Lotul A

Pentru început s-a efectuat o prospectare asupra sanctuarului decopertat de pământ, marcat lot A în *fig. 1*. Acest obiectiv ne oferă o posibilitate comodă de a evalua corespondența între anomaliile magnetice și obiectivul arheologic constând dintr-un edificiu de lut puternic ars în urma incendiului care a distrus așezarea. Rezultatele sunt prezentate în două moduri diferite: fie ca profile (*fig. 2a*), fie sub forma de hartă cu curbe de nivel (*fig. 2 b*), reprezentare la care ne vom referi cu termenul de „topo”. Principala caracteristică o reprezintă anomaliile pozitive puternice, de până la 200 nT, dispuse preferențial pe diagonala hărții cu curbe de nivel (*fig. 2 b*), reprezentare la care ne vom referi cu termenul de „topo”. Principala caracteristică o reprezintă anomaliile pozitive puternice, de până la 200 nT, dispuse preferențial pe diagonala SE-NV. Având în vedere că e vorba de o arsură masivă și puternică ar fi fost de așteptat prezența unor dipoli magnetici. Acest lucru nu este evident într-un mod foarte clar. Probabil, prăbușirea pereților de lut a sanctuarului în timpul incendiului a dus la configurația finală din *fig. 2 b*. Totuși dispunerea pe diagonala SE-NV a maximelor ar putea fi interpretată ca o succesiune de dipoli magnetici centrați pe diagonală. Minimele, în acest caz ar fi estompate de maximumul dipolului următor. Faptul că direcția apare pe diagonală și nu pe axa S-N, reprezintă o chestiune de precizie, întrucât direcția nord este indicată cu titlu orientativ. În concluzie, o suprafață de ca. 20×20 m, acoperită de o arsură puternică datorată unui incendiu apare cu anomalii pozitive de cca. 200 nT pe direcția aproximativă SN. Aceste anomalii se suprapun peste un fond magnetic având valoarea de cca. 47 300 nT. Se va observa în cele ce urmează că fondul magnetic natural, deci al suprafeței actuale de călcare este în jurul valorii de 47 520 nT. Această valoare este caracteristică pentru aproape întreaga zonă explorată. Știind că în realitate obiective similare (locuințe incendiate) sunt dispuse la o oarecare adâncime, putem estima că anomaliile previzibile trebuie să fie pozitive, în general mai mici de 200 nT și suprapuse pe fondul de 47 520 nT.

Lotul T

Lotul T, situat mai la sud de precedentul, este o porțiune de teren nesăpată. Situată pe un aliniament paralel cu Timișul, și în apropiere de sanctuar, ar fi de așteptat să prezinte trăsături magnetice asemănătoare. Lotul de 20×40 m prezintă într-adevăr caracteristici magnetice similare cu sanctuarul; anomaliile sunt pozitive, suprapuse pe fondul de cca. 47 520 nT, având valori de până la 100 nT, și localizate pe cel puțin două diagonale similare (*fig. 3*). Din acest motiv putem spune că ar putea fi vorba de cel puțin două construcții comparabile, ca mărime, cu sanctuarul. La capătul sudic, se conturează anomalii pozitive care ar putea foarte bine să reprezinte porțiunea nordică a unei alte construcții similare ca dimensiune, centrată și mai la sud de limita explorată magnetic. Pe latura nordică a lotului T apare un alt aliniament de anomalii, dar imaginea este iarăși incompletă, existând posibilitatea ca el să se continue spre nord-est. Prin urmare lotul T ne confirmă cu destulă certitudine prezența unor construcții arse având dimensiuni comparabile cu sanctuarul; este, probabil, ca acestea să se extindă dincolo de limitele nordice și sudice ale lotului explorat magnetic.

Loturile C-B

Terenul aferent loturilor C1—C3, respectiv B3 au un aspect perfect plan. Rezultatele prospectării magnetice sunt ilustrate în *fig. 4 și 5*, în sistem topo. În mod vizibil, lotul C1 și C2 prezintă elementele caracteristice locuințelor arse. Același lucru este foarte evident și în lotul B3 pe latura estică. Această latură ar putea fi eventual asociată obiectivelor semnalate de lotul T.

Profilul Ps

Profilul magnetic este ilustrat în *fig. 6*. Principalele anomalii, cu amplitudine de până la 100 nT, sunt localizate în porțiunea sudică de cca. 30 m a profilului. Acestea se încadrează în amplitudinea caracteristică suprapusă peste fondul de 47 520 nT, care indică prezența suprafețelor cu construcții arse. Principala anomalie pozitivă este urmată de o mai slabă anomalie negativă, fapt care prezintă semnătura caracteristică a unui dipol magnetic. Prin urmare această porțiune ar putea indica o arsură singulară restrânsă la o suprafață de câțiva m². O modestă anomalie este vizibilă la capătul nordic al profilului, în apropierea izvorului. Aceasta s-a dovedit ulterior că reprezintă șanțurile de apărare ale așezării.

Profilele P1—P4

Aceste profile magnetice încearcă să ofere un răspuns privitor la terenul neted la nord cazemată și mărginit la vest de dig. Prospectarea magnetică nu indică anomalii majore, de tipul locuințe arse. Porțiunea de vest, în special, este lipsită de orice semnalare magnetică. Zona în cauză a fost, de altfel săpată anterior. În concluzie datele obținute în această zonă nu sugerează prezența unor obiective majore.

Profilele Pr, P1a, P2a

Aceste profile s-au efectuat cusc op de tatonare, pentru a surprinde eventual prezența unor locuințe, sau a construcțiilor de apărare ale așezării. Anomaliile sunt relativ modeste de cca. 20 nT. Ele sugerează un aliniament care le taie transversal, aproximativ pe direcția SE-NV și care ar putea fi pus pe seama șanțurilor de apărare.

Profilele P1—2—3 la vest de dig

Aceste profile s-au efectuat cu scop de tatonare, pentru a surprinde nord vest de albia moartă a Timișului care trebuie să fi fost activă în preistorie. Profilul P1 pornește dintr-un punct care se află pe malul nordic al acestui vechi curs de apă ce venea aproximativ din direcția NE—SV. Traversează albia moartă, urcă peninsula și trece printr-un actual teren agricol care păstrează urme ale așezării neolitice (ceramică). Profilele P2 și P3 au fost trasate pe o întindere, aproximativ, limitată la zona de locuire neolitică, unde apar frecvente resturile de ceramică. Rezultatele sunt prezentate în *fig. 7*. Profilul 1 scoate foarte frumos în evidență zona relativ „calmă” din punct de vedere magnetic, în contrast cu zona locuită, unde anomaliile negative și pozitive relativ puternice indică prezența arsurilor masive asociate cu locuințele distruse de incendiu. Această zonă, mai apropiată de dig, are o lungime de cca. 100 m. Următorul profil (P2) mai spre vest cu 20 m, indică o zonă mai restrânsă de cca. 80 și deplasată spre sud. Profilul P3 reprezintă o informație similară, legată de profilul P3. Privită în totalitate, zona delimitată de P1—2—3, sugerează un aliniament de locuințe dispus paralel cu digul și, deci, oblic cu profilele în cauză.

Loturile H1—G1

Reprezentarea „topo” a acestor loturi este ilustrată în *fig. 8*. Aspectul este caracteristic pentru o arie de locuințe arse. În timp ce lotul H1 cade în mod evident pe o arie de cca. 4/3 m, lotul G1 surprinde o parte din ceea ce pare tot o locuință arsă de dimensiuni similare. Distanța între ele pare să fie de cca. 5 m.

Profilele P11, P21, P31, P41

Aceste profile sunt efectuate pe așa numitul tell 2. Prospectarea a fost îngreunată de cele două cazemate masive care sunt situate pe culmea tellului. Anterior prospectării noastre, în anumite porțiuni neprecizate, s-au efectuat săpături. Profilele P11 și P21 sunt ilustrate în *fig. 9*. Anomalia negativă din centrul profilului P11 nu se mai regăsește în profilul P21. Probabil anomalia se datorește cazematei, ea nemaifiind sesizată odată cu distanțarea de 10 m. Anomaliile pozitive de cca. 40 nT dispuse pe porțiunea nordică ar putea indica posibile locuințe marcate de vetre, mărimea lor fiind caracteristică și profilelor P1—2—3. Anomalia din capătul sudic, singura care are un corespondent în P21, ar putea fi legată fie de prezența cazematei fie tot de locuințe arse. Săpă-

turile efectuate în această zonă au pus în evidență, de altfel, locuințe neolitice, dar dispuse mai rar decât în așezarea principală.

În final, sugestiile oferite de prospectarea magnetică sunt trecute în schița din *fig. 10*. În general, prospectarea magnetică pune în evidență foarte clar zonele în care sunt aglomerări de locuințe arse, de ambele părți ale digului. În același timp oferă cu mai puțină certitudine, eventuala limită sudică a așezării. Limita nordică a fost confirmată de săpături.

În concluzie prospectarea magnetică a evidențiat cu ușurință porțiuni de teren în care se găsesc urme de locuire, constând foarte probabil din locuințe arse.

VASILE V. MORARIU — DORIN CHIȘ — SILVAN I. MORARIU

MAGNETIC SURVEY OF THE NEOLITHIC SETTLEMENT OF PARȚA (TIMIȘ COUNTY)

(Summary)

Proton magnetometers have been used for the survey of selected surfaces in order to locate parts of the Neolithic settlement. Large positive anomalies were detected, associated to the extensive fire which destroyed the site. Several areas in the eastern and western parts of the site were identified which indicate the presence of the dwellings. In the eastern part of the settlement, the area of high magnetic anomalies is located on a flat surface, devoid of any artifacts on the ground surface. The survey of the western part revealed the extent of the settlement on the northern and southern edges. The survey of tell no. 2, west to the main settlement revealed only moderate magnetic anomalies, probably associated to a scarce human activity.

Legends to the figures:

Fig. 1. Outline of the magnetic survey area in the Neolithic settlement of Parța (Timiș county, Romania). Squares represent surveyed areas whereas P lines are magnetic profiles.

Fig. 2. a): Magnetic profiles on the excavated sanctuary. One can see the significant magnetic anomalies due to the clay which made the walls of the sanctuary, destroyed by fire. b): a bidimensional representation of the same area.

Fig. 3. Magnetic profiles in the "T" area. The magnetic anomalies are similar to those noticed in the sanctuary area and very likely represent part of settlement destroyed by the fire.

Fig. 4. Magnetic survey of the C1, C2, C3 square areas. The anomalies are comparable to the T area and probably represent dwelling places destroyed by fire.

Fig. 5. Magnetic survey of the B3 area. One can notice the eastern part where evident anomalies are present, revealing the part of a dwelling area.

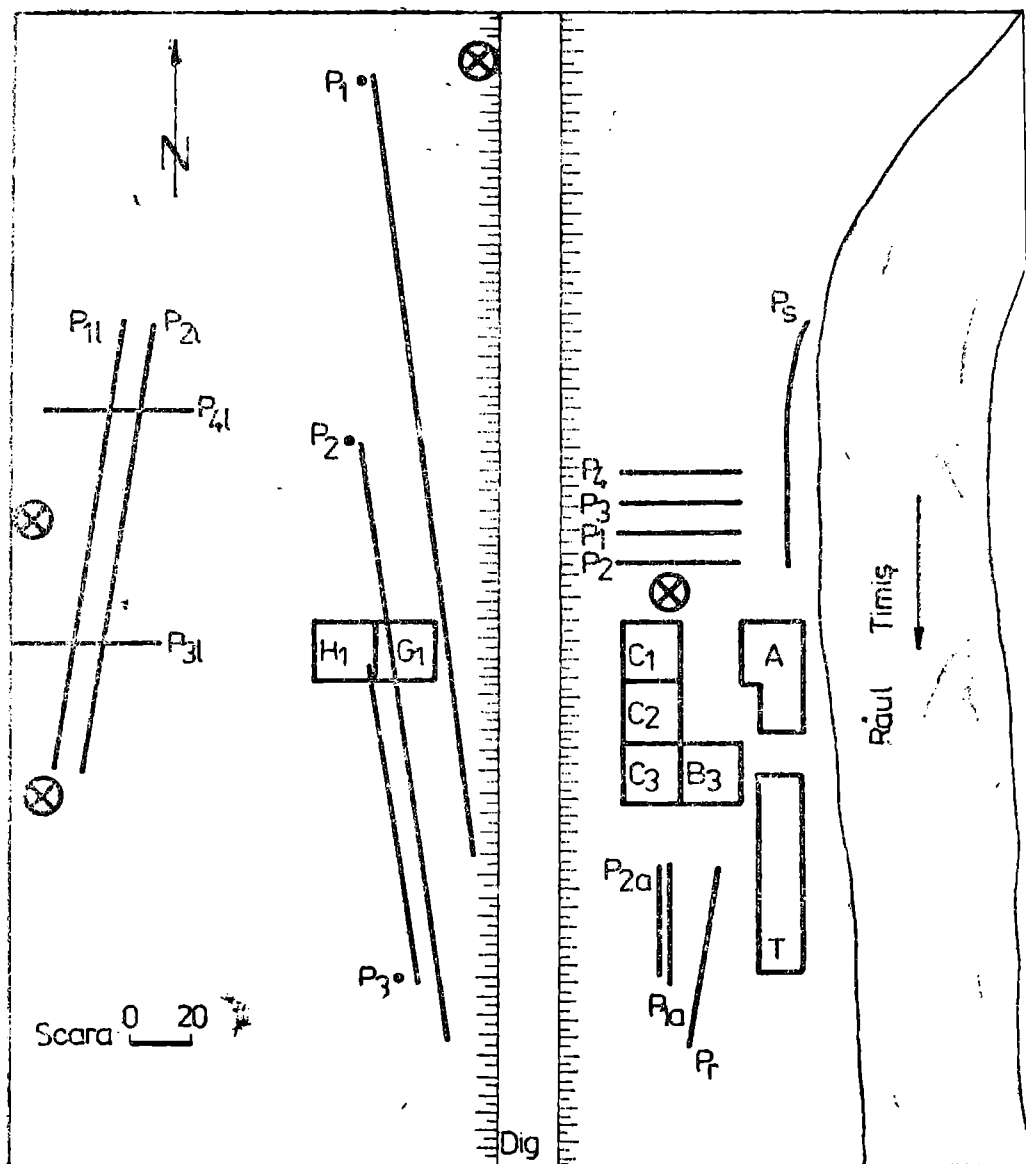
Fig. 6. The magnetic profile Ps.

Fig 7. The magnetic profiles P1—2—3. These profiles reveal the limits of the settlement in the western part.

Fig. 8. The magnetic survey of the H1 and G1 areas. Like other surveyed areas, the magnetic anomalies reveal the presence of the dwelling areas destroyed by fire.

Fig. 9. The magnetic profiles P11 and P21. They reveal only moderate magnetic anomalies, signalling traces of human activity, probably isolated huts.

Fig. 10. The interpretation of the magnetic survey: little squares indicate the probable presence of dwelling areas destroyed by fire while hachure might locate the presence of the fortifications of the settlement.



⊗ -Cazemate

□ -Laturi prospectate magnetic

— -Profile magnetice

Fig. 1. Schița amplasamentului loturilor și alinamentelor prospectate magnetic.

Profile magnetice in zona sanctuarului (Lot A)

Camp magnetic [Y-
47000 nT]

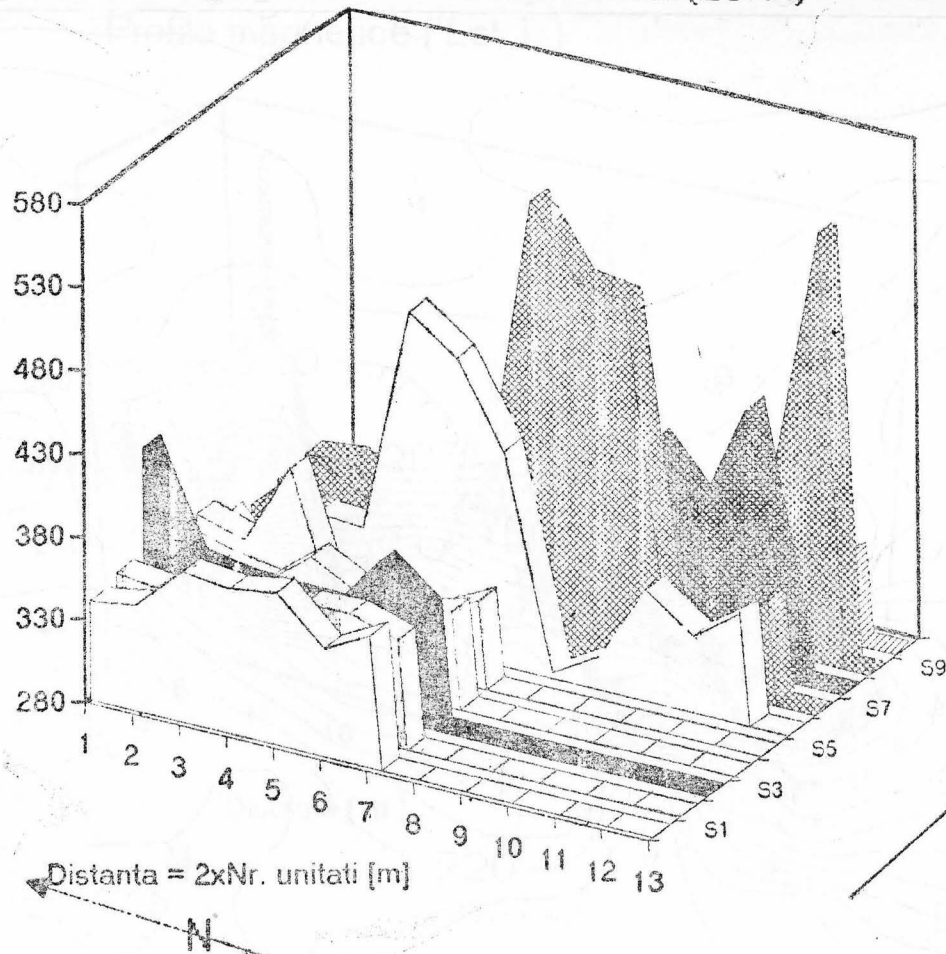
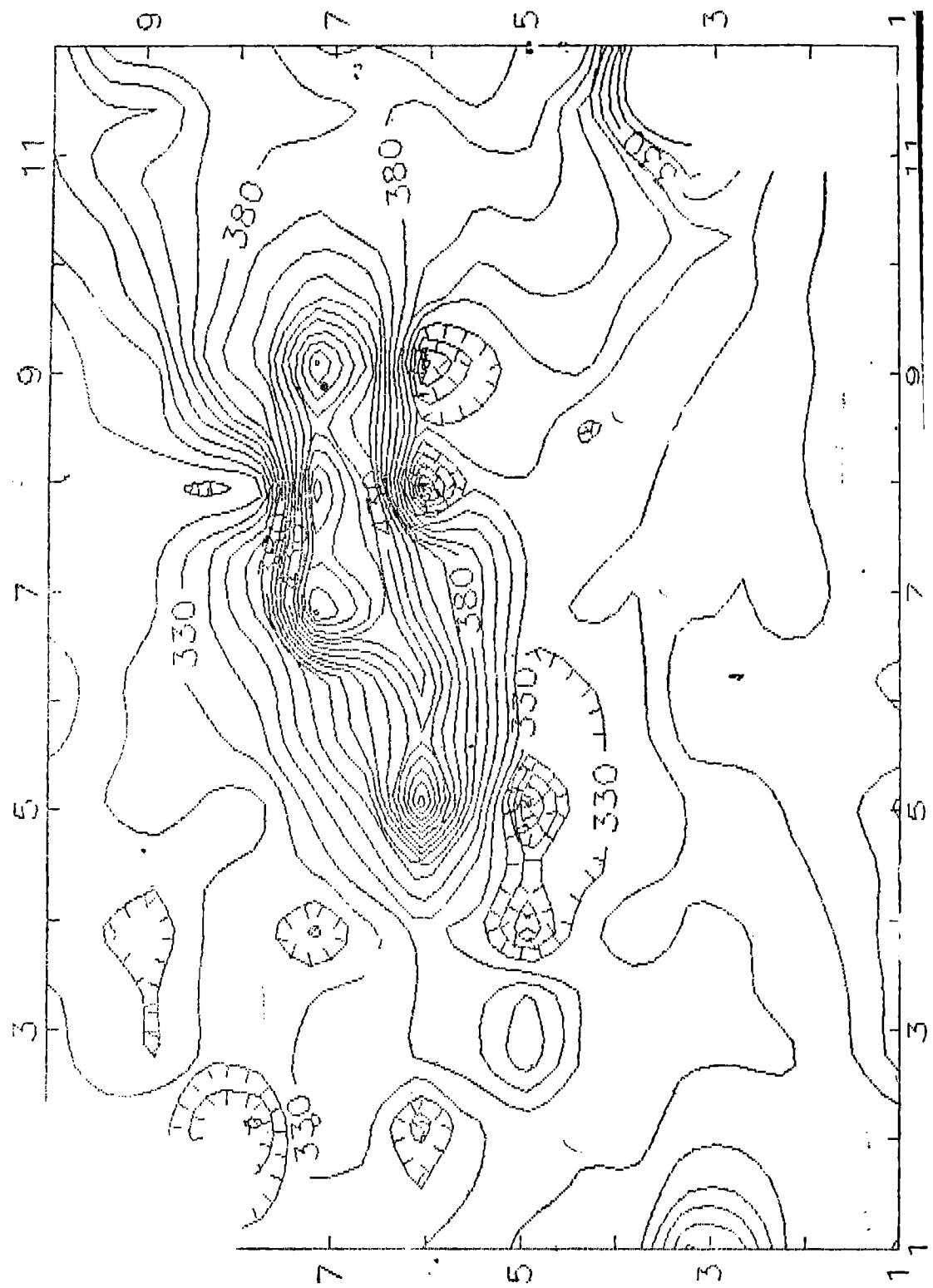


Fig. 2. a. Profile magnetice efectuate pe sanctuarul decopertat. Porțiunea sud-vestică între metrul 14 — 26, respectiv S1 — S5 nu conține date de prospectare magnetică. Se remarcă amplitudinea mare a anomaliei care indică prezența lutului ars.
b. Reprezentare „topo” a datelor prospectării magnetice a sanctuarului decopertat.



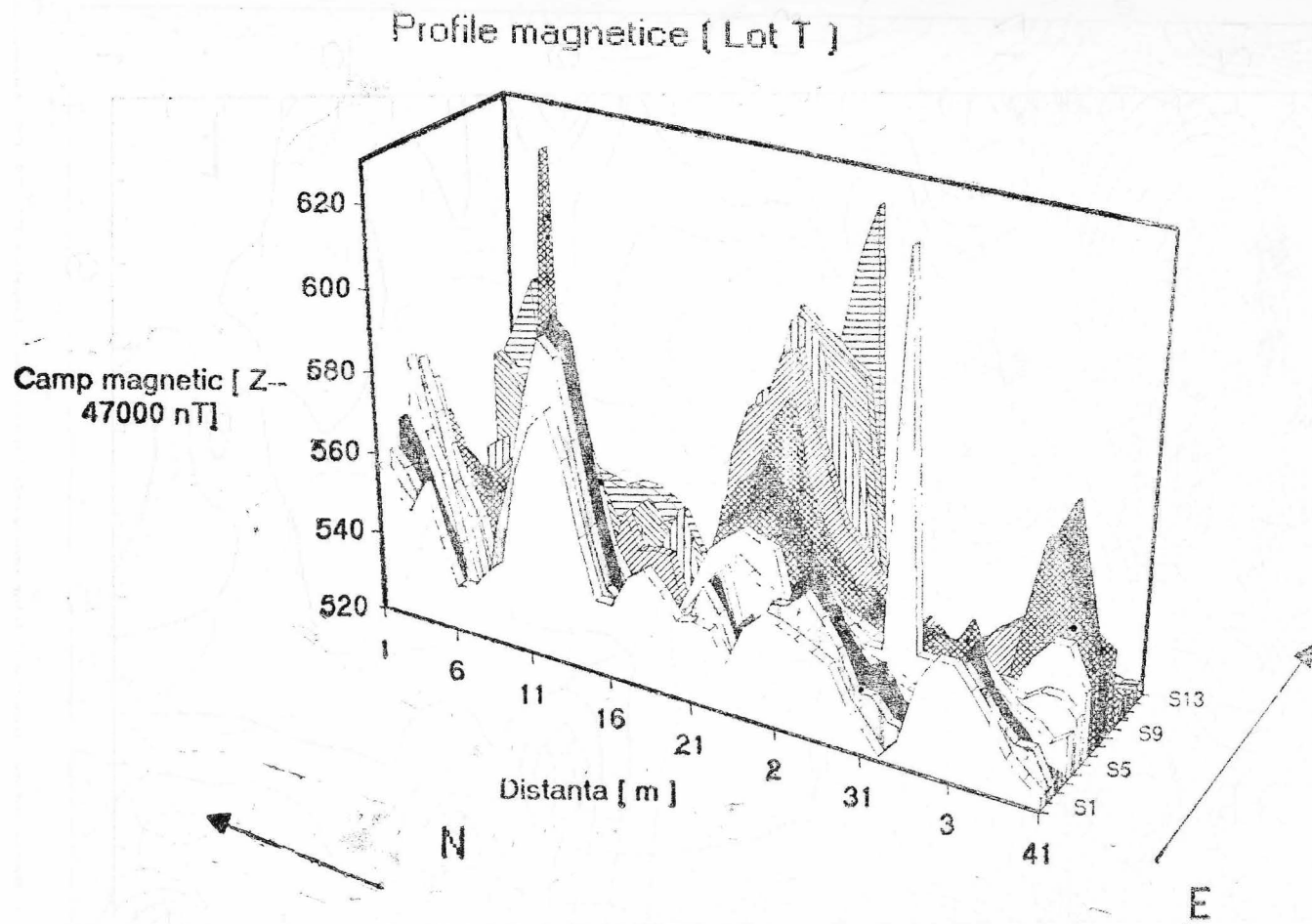


Fig. 3. Lotul T, profile magnetice. Anomaliile magnetice sunt comparabile cu cele ale sanctusurului, reprezentând, probabil, locuințe arse.

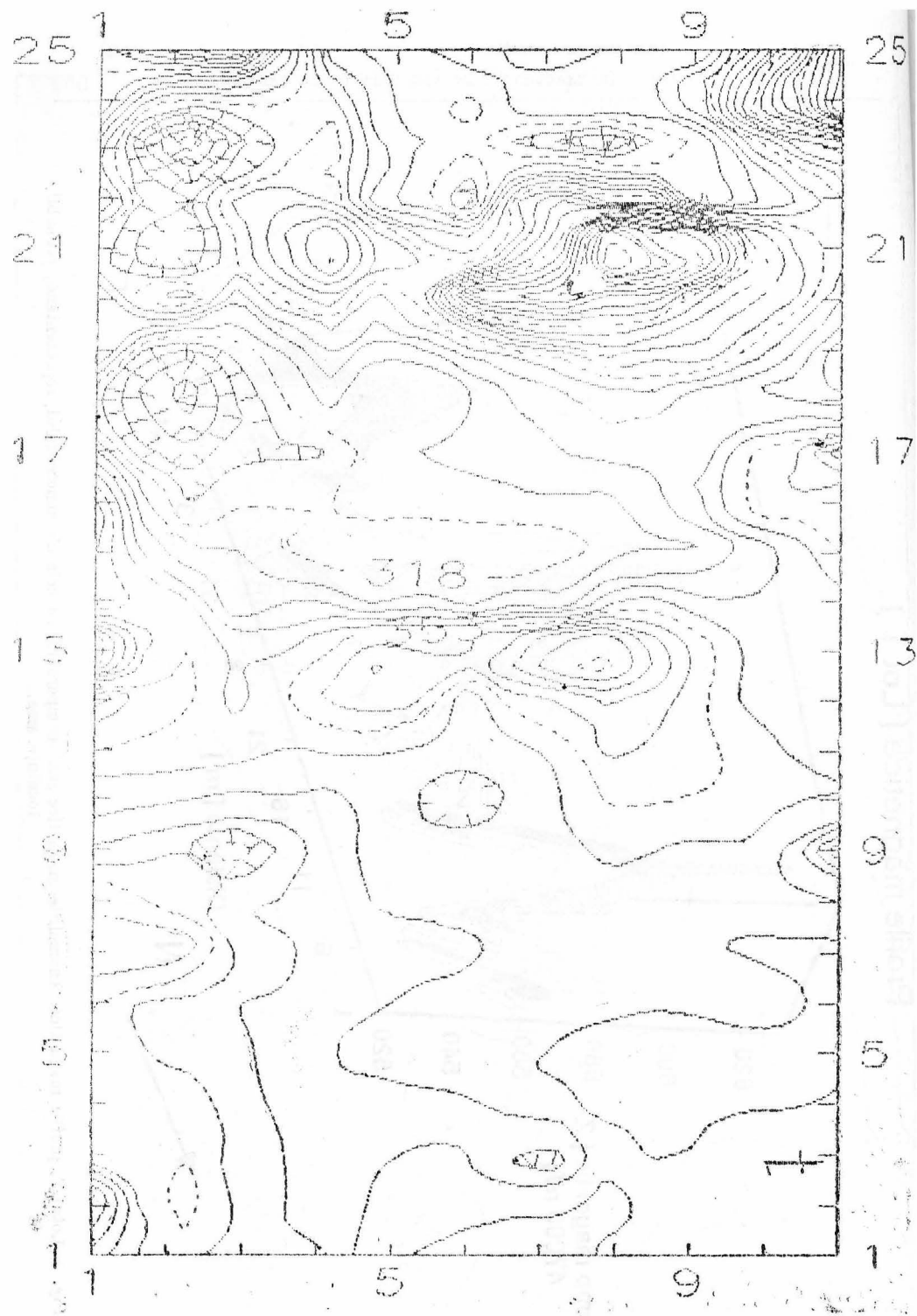
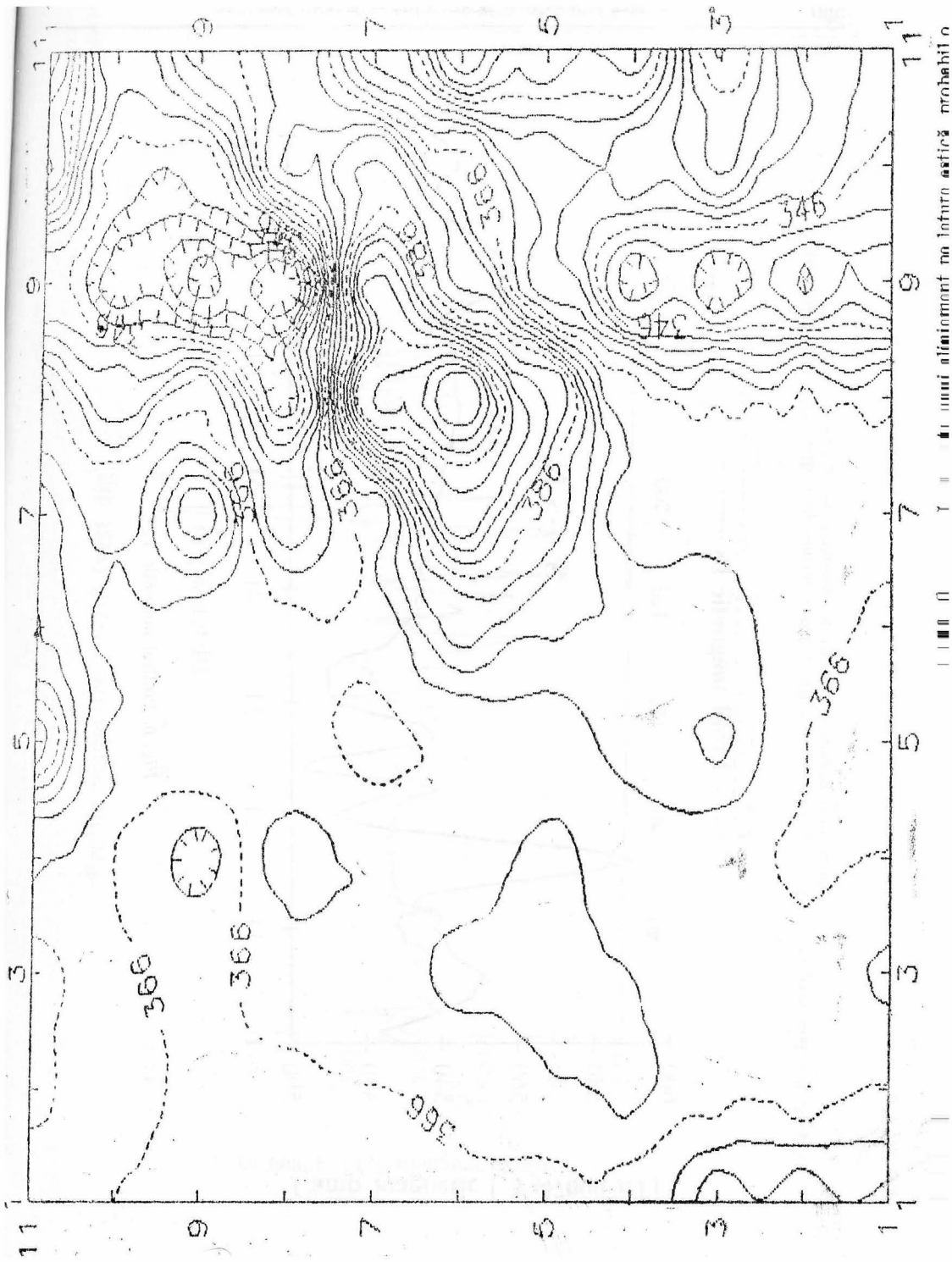


Fig. 4. Reprezentare „topo” a datelor prospectării magnetice a loturilor C1, C2, C3. Anomaliile magnetice sunt comparabile cu lotul T, sugerând existența unor locuințe arse.



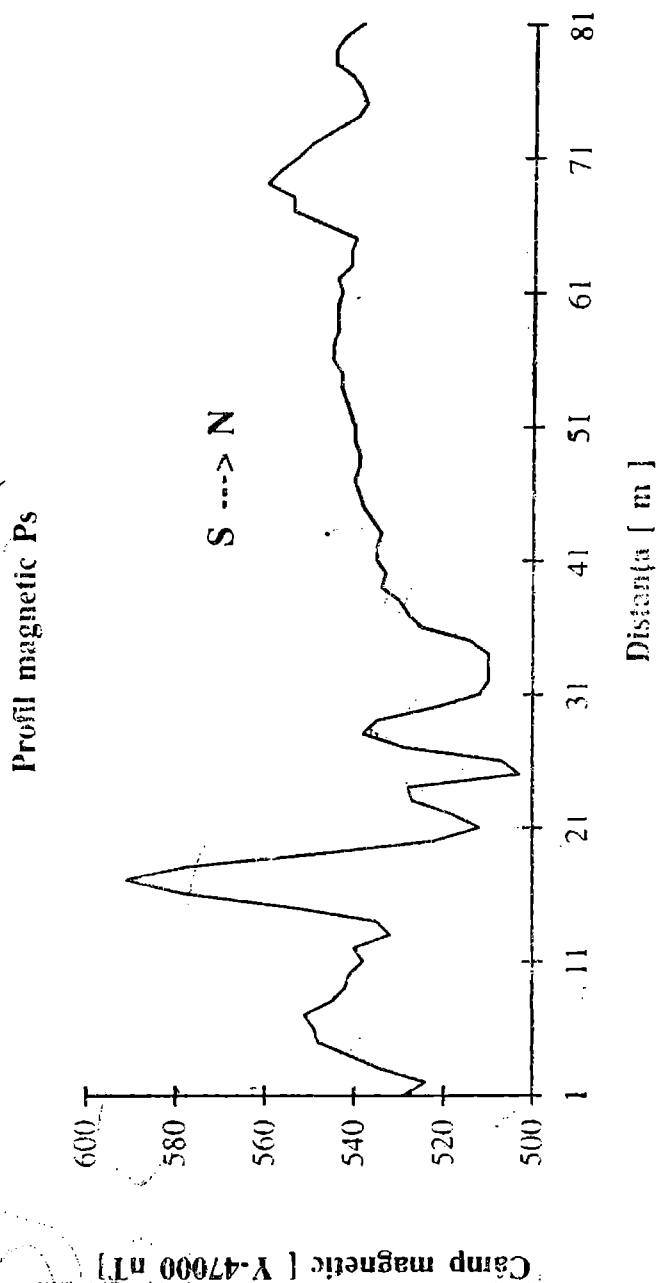


Fig. 6. Profilul magnetic Ps

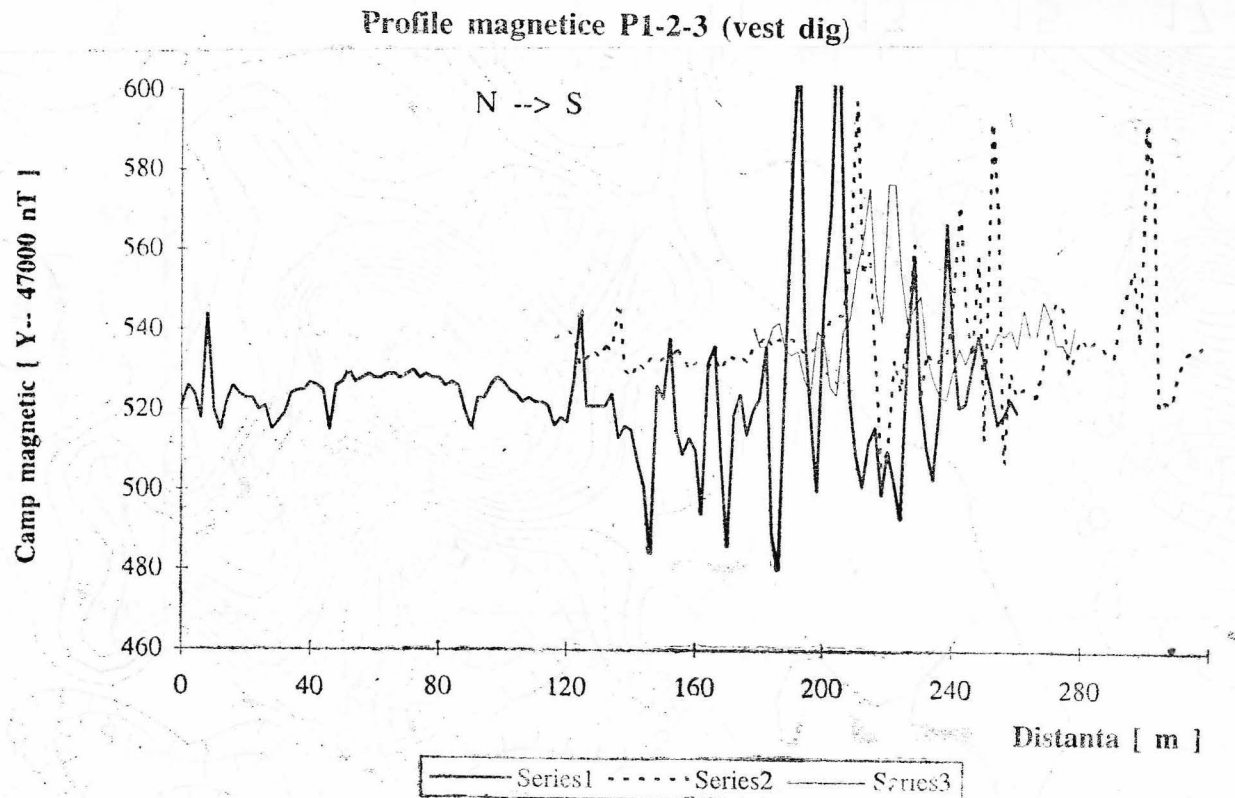


Fig. 7. Profilele magnetice P1-2-3. Cele trei profile paralele întinse pe o distanță mare, localizează limitele așezării, prin prezența puternicelor anomalii magnetice.

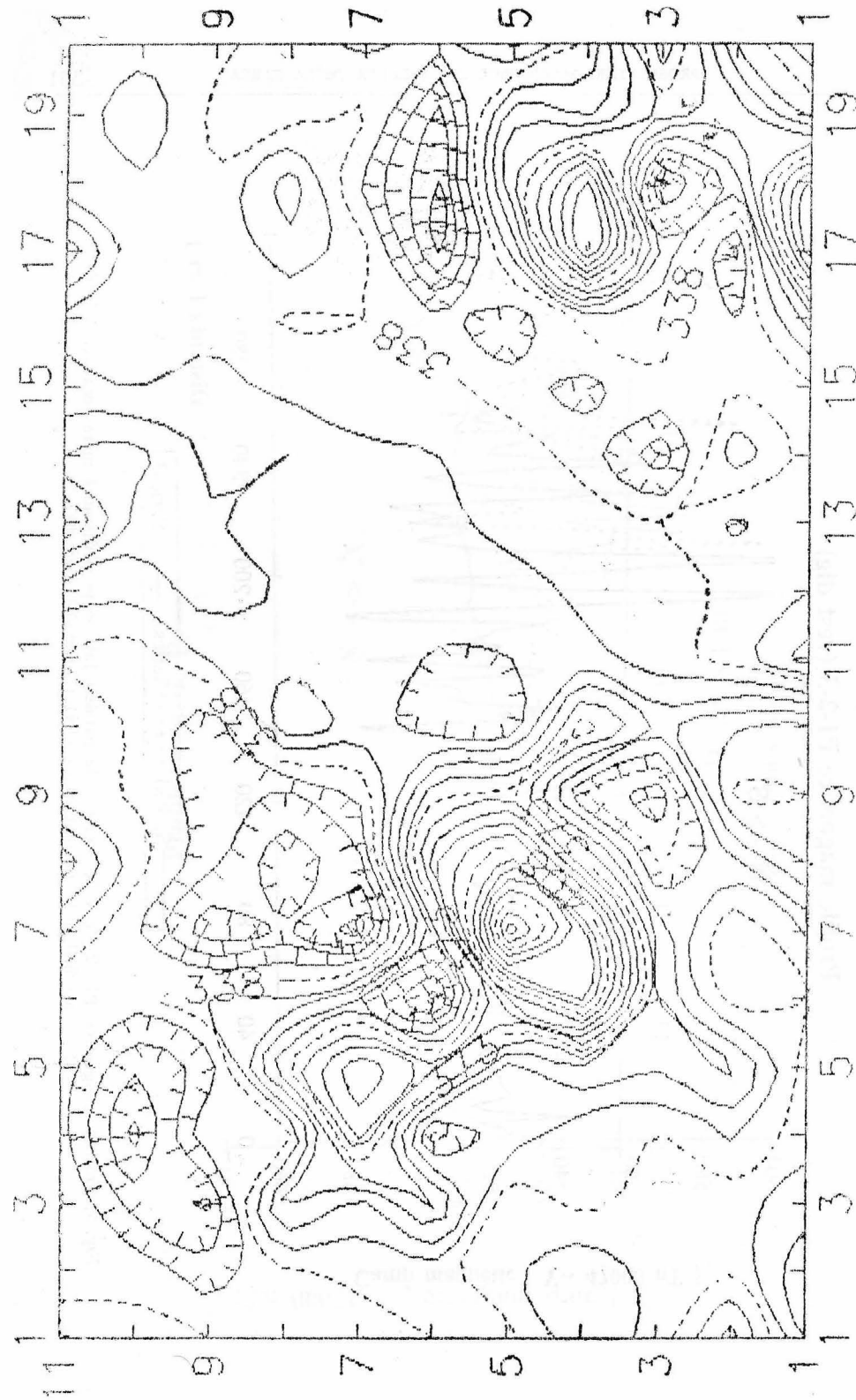


Fig. 8. Reprezentarea „topo” a datelor magnetice pentru loturile H1, G1. Anomaliile magnetice indică prezența unor locuințe arse.

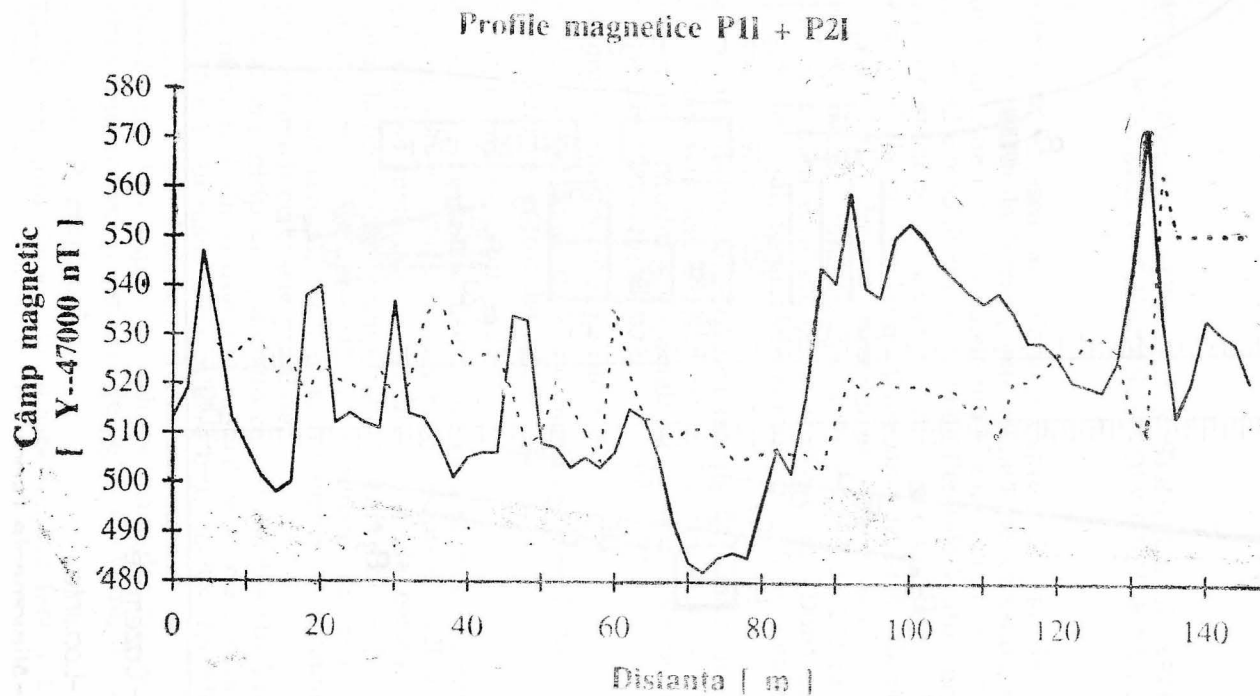
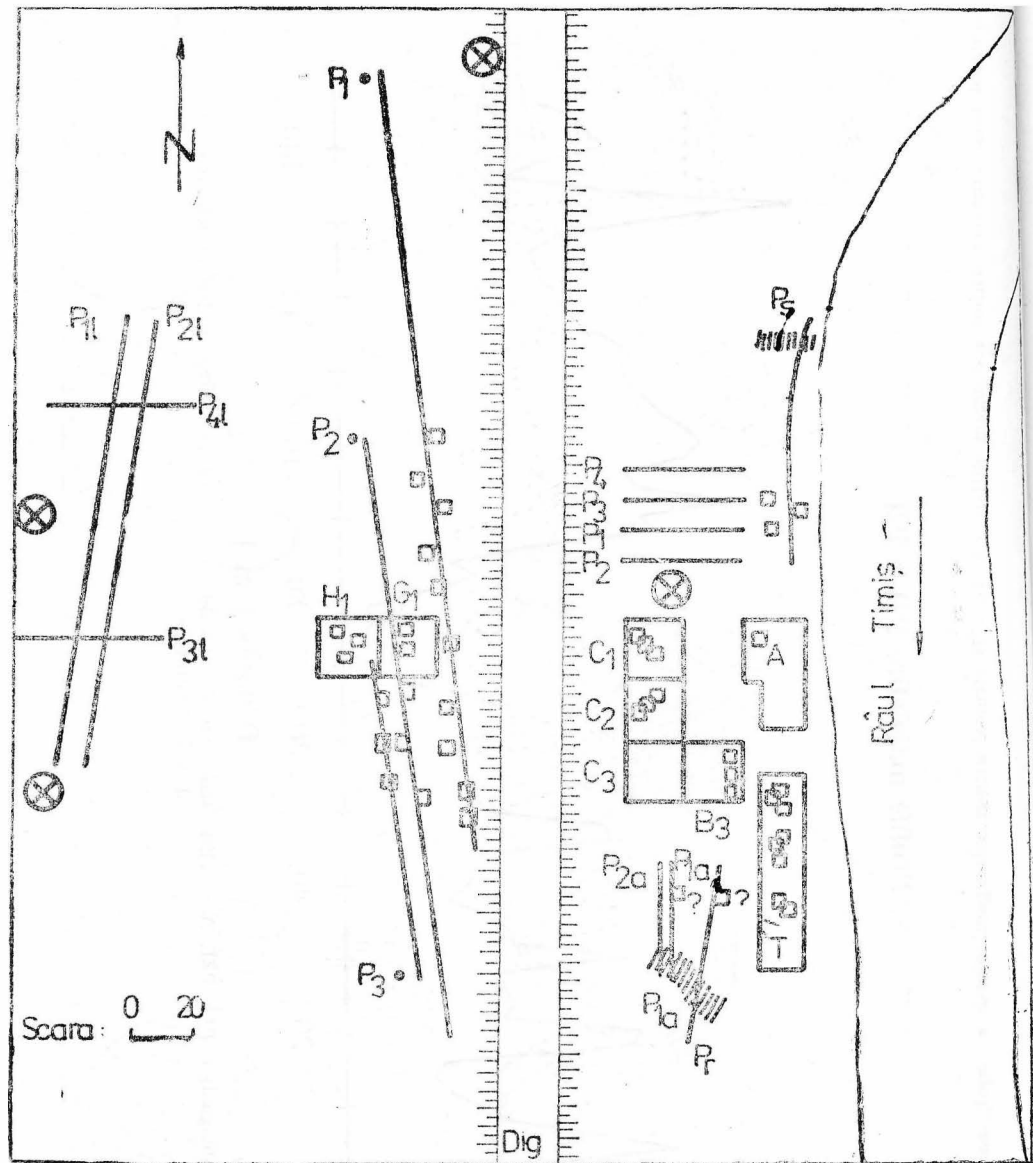


Fig. 9. Profilele magnetice P11, P21. Anomaliile moderate din porțiunea nordică ar putea indica urmele modeste ale unor locuințe.



⊗ - Cazemate

□ - Locuințe

|||| - Aliniamente (șanturi)

Fig. 10. Interpretarea globală a datelor prospectării magnetice. Sunt schițate localizarea unor posibile locuințe sub formă de dreptunghi, respectiv aliniamente marcate printr-o zonă hașurată.

RELATIA FOSFOR — POTASIU ÎN STRATURILE NEOLITICE DIN „PEȘTERA UNGUREASCĂ” DIN CHEILE TURZII

Peștera ungurească (sau Peștera Caprelor), largă de cca. 20 m și înaltă de 12—15 m la intrare, este situată pe versantul drept al văii Hășdate, înainte de ieșirea acesteia din Cheile Turzii, la baza unui abrupt aproape vertical cunoscut sub numele de Peretele Vulturilor.

Pe axa peșterii s-a trasat un sistem de caroiaj format din două grupe A (la vest) și B (la sud) cu latura patratului de 10 m. Carourile încep de la gura peșterii din dreptul peretelui de stâncă. S-a săpat o suprafață, în blocul A₁, aceasta fiind împărțită în carouri de 2/2 m. Numerotarea s-a făcut de la nord spre sud și de la vest la est. După același sistem a fost fixat și caroiajul, format din carouri de 2/2 m (Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995).

Din profilul de sud al săpăturii (earou E₅) au fost luate probe pentru analize pedo-chimice. Privind metoda de analiză, scopul și rezultatele acestora vezi studiu de specialitate asupra acestor probleme (Lazarovici — Piciu 1987—1988; 1990).

Stratigrafia arheologică și pedologică

Probele au fost luate de la adâncimea de —40 cm în jos deoarece straturile superioare au fost deranjate.

Bloc A₁, Carou E₅, profil sudic

—40—48 cm, lut-prăfos-nisipos, de culoare brun deschis-cenușiu (10 YR 6/2) (vezi *Munsel* 1954), la bază brun deschis (10 YR 6/3), structurat; arheologic conține materiale în diferite stadii ale perioadei de tranziție de la neolitic la bronz (bronz timpuriu și cultura Coțofeni) I;

—48—55 cm, lut-prăfos-nisipos, de culoare albicioasă (10 YR 8/1), structurat; conține cenușă, cărbune și fragmente de ceramică aparținând orizontului ceramicii cu toate pastilate;

—55—65 cm, nisip-lutos, de culoare brun închis (10 YR 3/3), astrucurat; cu guano fosil din orizontul ceramicii cu toate pastilate;

—65—70 cm, lut-nisipos, de culoare brun închis (7,5 YR 3/2), astrucurat; vatră cu cenușă și cărbune din aceeași epocă;

—70—75 cm, lut-nisipos, de culoare brun deschis, cenușiu (10 YR 6/2), astrucurat; cenușă și cărbune de pe și din vatră, din aceeași epocă;

Bloc A₁ carou B₅ profil sudic

—75—80 cm, luto-nisipos, de culoare cenușiu închis, bruniu (10 YR 4/2), astrucurat, din aceeași epocă;

—80—85 cm, luto-nisipos, de culoare brun închis (10 YR 3/3), astrucurat, din aceeași epocă;

—85—95 cm, luto-nisipos, de culoare brun foarte deschis (10 YR 7/3), astrucurat; din cultura Petrești, eneolitic;

—95—105 cm, luto-nisipos, de culoare brun gălbui (10 YR 5/4), astructurat; complexul Cluj — Cheile Turzii — Lumea Nouă — Iclod — grupul Cheile Turzii, neolitic mijlociu.

Observații pedo-arheologice

Remarcăm, pe toată adâncimea profilului, valorile foarte mari ale fosforului și potasiului, determinate de depozitarea succesivă a guanoului, care are aceste elemente în cantități foarte mari în compoziția lui.

Depunerile de guano sunt mai masive în perioada dintre epoca orizontului cu toarte pastilate (cca. 2 200 î.Ch.) și locuirile din vremea culturii Coțofeni, interval în care peștera nu a fost locuită intens de către om, iar liliecii (producători de guano) au avut condiții prielnice de viață. În ultimele trei orizonturi, de la începutul celui cu toarte pastilate până în epoca neolitică mijlocie, prezența omului în peșteră a fost aproape continuă, depunerile de guano sunt nesemnificative, deci numărul liliecilor a scăzut considerabil, în anumite perioade lipsind cu totul (i-a îndepărtat prezența umană prin foc și, mai ales, fum). Acest lucru este pus în evidență de valorile fosforului și potasiului mult mai mici decât în epocile mai noi.

Prezența vetrei de foc (cu cenușă și cărbune) face ca valorile potasiului să fie de 7 până la 14 ori mai mari decât în crizonturile grupului Cheile Turzii sau cultura Petrești.

BUGETIN DE ANALIZE

Adâncime cm	pH	ppm	P ₂ O ₅ mg/100 g sol	K ₂ O ppm	mg/100 g sol
40—48	8,20	1740	peste 400	2822	649
48—55	8,21	1740	peste 400	3113	716
55—65	8,63	1740	peste 400	1951	449
65—70	8,59	1740	peste 400	1866	429
70—75	8,74	417	96	1866	429
75—80	8,57	417	96	1079	247
80—85	8,68	209	48	436	100
85—95	8,76	178	41	187	43
95—100	8,69	131	30	270	62

TRAIAN PICIU — MARINELA SIMIHĂIAN — GHEORGHE LAZAROVICI

LA RÉLATION PHOSPHORE-POTASSIUM AVEC LES NIVEAUX ENÉOLITIQUES DE LA CAVERNE „UNGUREASCĂ” DE CHEILE TURZII

(Résumé)

La caverne est située à la demie de la montagne, à la base d'un ploi d'hauteur d'environ 100 m appelé „Peretele Vulturilor” (Le Ploi des Vautours), un très important tracée d'alpinistes et touristique. L'entrée de la caverne est très larges, ayant 20 m de largeur et 12—15 m d'hauteur.

On a enlevé des échantillons du profil du sud de la fouille pour des analyse pédologiques.

On remarque, sur tout la profondeur du profil, les valeurs très grandes du phosphore et du potassium, déterminées par la dépôt successif du guano, qui contient ces éléments en de très grandes quantités. Les couches de guano sont plus massives entre l'horizon des anses pastillées (aprox. 2200 a.Ch.) et la habitations Coțofeni, intervalle dans lequel la caverne n'a pas été très intensivement habitée par l'homme, et les chauves-souris (producteurs de guano) ont eu de magnifique conditions de vie. Dans les trois derniers horizons, du debut des anses pastillées jusqu'a l'époque néolithique moyenne, la présence de l'homme dans la caverne a été continue, les dépôts de guano sont insignifiantes, donc le nombre des chauves-soris a considérablement diminué, à certaines temps manquant totalement (la présence de l'homme les a éloignés par le feu et surtout par fumée. Les valeurs du phosphore et du potassium beaucoup plus petites qu'aux dernières époques met à l'évidence cette chose.

La présence de l'âtre (avec ses cendres et son charbon) cause une augmentation du potassium de 7 à 14 fois plus grande que dans autres horizons du groupe Cheile Turzii ou de la culture Petrești (Bulletin d'analyses).

BIBLIOGRAFIE

- Munsel 1954, Munsel *Soil color charts*, Baltimore 18, Maryland 1984.
- Lazarovici — Piciu 1987—1988, Gh. Lazarovici, T. Piciu, *Analizele pedologice preliminare în așezări neolitice din Transilvania și Banat*, în *ActaMN*, XXIV—XXV, 1987—1988, p. 925—936.
- Lazarovici — Piciu 1990, Gh. Lazarovici, T. Piciu, *Preliminary pedological analyses at some archaeological stations in the provinces of Transylvania and Banat*, în *Archeometry in Roumania*, 2, Bucharest, p. 161—180.
- Lazarovici — Meșter — Dascălu 1995, Gh. Lazarovici, M. Meșter, Lidia Dascălu, *Cheile Turzii 1994. Raport de cercetare arheologică și etnoarheologică*, în *ActaMN*, 32, I, 1995, p. 537—574.

PRELUCRAREA DATELOR OBTINUTE ÎN URMA EFECTUĂRII UNOR PROSPECȚIUNI ARHEOLOGICE PRIN MĂSURAREA REZISTIVITĂȚII SOLULUI

Fizica, alături de alte discipline cum ar fi: chimia, biologia, geologia, matematica și nu în ultimul rând informatica, vine în ajutorul arheologului atât în alegerea unor soluții optime privind localizarea și executarea săpăturii, cât și în ceea ce privește interpretarea informației latente conținută în obiectul descoperit. Răspunsul la prima întrebare, respectiv localizarea obiectivului arheologic îl poate da și prospectarea arheologică.

În funcție de metoda și aparatura utilizată, prospectarea arheologică se poate face prin mai multe feluri:

- prospectarea prin măsurarea rezistivității solului — se bazează pe punerea în evidență a anomaliilor produse de obiectivele arheologice în valoarea rezistivității solului (puntea de măsură)

- prospectarea magnetometrică — se bazează pe punerea în evidență a anomaliilor produse de structurile arheologice în valoarea câmpului geomagnetic (magnetometru cu protoni)¹

- prospectarea prin retroîmprăștiere gama — se bazează pe punerea în evidență a anomaliilor produse de structurile arheologice îngropate în densitatea solului (densimetru nuclear cu raze gama)².

Metodologia măsurării rezistivității și prelucrarea datelor

Configurațiile Wenner și Schlumberger (*fig. 1*) sunt cele mai folosite în realizarea prospectărilor, deși există multe alte configurații cunoscute cu doi, trei sau patru electrozi. În configurațiile Wenner simetric (AMNB sau MABN); dipol — ABMN sau gama simetric AMBN, cu AB se notează electrozii de injecție a curentului, cu MN se notează electrozii de colectare a tensiunii între punctele de măsurare a rezistivității și cu a distanța dintre electrozi.

În configurația Schlumberger distanța dintre electrozii de potențial MN rămâne constantă, schimbându-se doar poziția față de aceștia a electrozilor de injecție a curentului A și B. În cazul acestui tip de configurație, adâncimea de investigare³ este dată de relația: $h = AB : 3$.

În ambele situații adâncimea de investigare depinde și de valoarea absolută a rezistivității solului. Folosind configurația Schlumberger se

¹ V. V. Morariu, M. Jalobeanu, în *Acta MN*, XXII—XXIII, 1986, p. 437—438.

² L. Dărăban, I. Chereji, C. Bratu, V. V. Morariu, în *The proceedings of the First Romanian Conference on the Application of Physics Methods in Archaeology*, Cluj-Napoca, 1988, p. 59—72.

³ R. Slăvoacă, D. C. Slăvoacă, în *Studii și cercetări de Geografie, Geologie și Geofizică*, 27, 1987, p. 16.

pot efectua sondaje realizând pseudosecțiuni⁴ verticale în rezistivitatea solului. Efectuarea unor sondaje de-a lungul unui profil este o muncă laborioasă, însă se pot obține mai multe informații despre structura sub-solului decât realizând simple profile de rezistivitate.

Variațiile climatice influențează foarte mult valorile rezistivității, care depinde de temperatura și de conținutul de apă din sol, totuși acești doi parametri variază relativ puțin și lent la o adâncime mai mare de 50 cm.

Prelucrarea datelor se face pe calculator, obținându-se diferite diagrame și reprezentări care să facă interpretarea datelor cât mai ușoară.

Pentru interpretarea prospecțiilor electrice de suprafață este folosită o procesare numerică care să îmbunătățească raportul semnal — zgomot în vederea unei mai bune localizări a sursei anomaliilor. În acest sens sunt folosite tehnici de filtrare sau netezire. În funcție de condițiile concrete de teren se alege pasul filtrului astfel încât să fie eliminate anomaliile de rezistivitate date de neomogenitățile superficiale. În măsura în care există aparatura necesară se pot obține rezultate deosebite în prospectarea arheologică combinând mai multe metode — GPR, VLF-EM Slingram, prospectare magnetică⁵. Interpretarea rezultatelor nu este întotdeauna ușoară și evidentă, mai ales pentru neinițiați.

Există studii pe modele reduse. Deși aceste modele ideale nu se vor întâlni pe teren, cunoașterea rezultatelor este foarte utilă. Prezentăm în *fig. 2* forma anomaliilor dată de traversarea cu o configurație Wenner longitudinal a unei structuri lungi, infinit rezistente. Un zid se poate asimila cu o astfel de structură, în funcție de grosimea „e”, înălțimea „h” și distanța „d” la care este îngropat, cât și raportul dintre grosimea zidului și distanța „a” dintre electrozi forma anomaliilor se schimbă foarte mult. Se evidențiază două cazuri:

— dacă „e” < „a” obținem două maxime de rezistivitate la trecerea cu o configurație Wenner longitudinal peste zid

— dacă „e” > „a” obținem un singur maxim; cu cât raportul dintre h și e este mai mare, deci zidul este mai înalt, cu atât maximele sunt mai proeminente. Dacă zidurile sunt îngropate la o adâncime „d” mai mare decât dublul grosimii: 2„e”, se obține doar o ușoară creștere a rezistivității.

Explicația fizică a scăderii rezistivității înaintea traversării unei astfel de structuri asemănătoare unui zid este următoarea: liniile de potențial sunt deviate în jos, crescând astfel suprafața de trecere a curentului. Facem mențiunea că cele două maxime de rezistivitate care apar în situația „e” < „a” sunt situate de obicei de o parte și de alta a structurilor.

Modul de lucru în prospectarea arheologică prin măsurarea rezistivității solului este prezentat în *fig. 3*. Aici se pot vedea aparatul de măsură, cablurile de legătură, electrozii aferenți și zona de interes arheologic. Inițial delimităm zona, trasăm profilele și stabilim cei doi parametri „a” și „p” în funcție de obiectivul căutat (a = distanța dintre

⁴ E. Bozzo, S. Lombardo, F. Merlanti, M. Pavan, în *Archaeological Prospection*, I, 1994, p. 19—35.

⁵ Ch. Camerlynck, M. Dabas, C. Panissod, în *Archaeological Prospection*, I, 1994, p. 5—17.

electrozi, p = distanța dintre profile). Metoda este consumatoare de timp, întrucât măsurarea se face prin adăugarea ultimului electrod în sensul de înaintare. În *fig. 4* este prezentat modul de lucru cu o versiune îmbunătățită a aparatului de măsură. Spre deosebire de varianta anterioară, unde se lucra cu 4 electrozi, noul aparat permite utilizarea simultană a unui număr de 52 de electrozi.

Prelucrarea datelor

În cursul lunii aprilie 1994, înaintea executării săpăturilor programate, am realizat o prospecție de rezistivitate în Piața Unirii din Cluj-Napoca.

De-a lungul timpurilor, cu ocazia diferitelor lucrări edilitare, de re-10 m de biserica Sf. Mihail, la cca. 4 m adâncime s-au găsit mai multe parații, diverse săpături, din Piața Unirii s-a recoltat un bogat și diversificat material arheologic. Cu ocazia săpăturilor efectuate de N. Vlassa s-a putut stabili și stratigrafia așezărilor preistorice. În anul 1822, la la zece metri de biserica Sf. Mihail, la cca. patru metri adâncime s-au găsit mai multe fragmente arhitectonice, cărămizi romane, monede de bronz de la Filip Arabul, două statui, o lampă de lut și un braț al unui candelabru de bronz. La stânga intrării în biserică au fost găsite resturi de ziduri, cinci capete mari cu coif, un cap de marmură, un sarcofag cu figuri în basorelief, mari coloane, o statueta feminină de bronz și una de bărbat. În 1867, reparându-se biserica Sf. Mihail, sub temeliiile ei s-au aflat, într-o clădire boltită, mai multe monumente funerare cu inscripții, precum și cărămizi ștampilate. La 30 m de zidul nordic al bisericii s-a găsit un capitel roman de stil doric pe care sunt reprezentate diferite unelte de pietrar. Cu ocazia unor lucrări edilitare, în fața statuii lui Matei Corvin (pe locul actualelor ronduri cu flori) s-a găsit o statuie fragmentară înfățișându-l pe Hercule împreună cu bucăți de calcar dintr-o inscripție, țigle și cărămizi romane. În 1941 a fost descoperit unul din colțurile forului pavat cu lespezi de piatră. Materialele descoperite în curțile diferitelor case indică de asemenea că aici a fost centrul orașului roman. (Date privind istoricul cercetărilor în Piața Unirii au fost preluate din Repertoriul arheologic al județului Cluj ed. 1992).

Toate aceste vestigii sunt rezultatul unor săpături mai mult sau mai puțin întâmplătoare. De aceea în anul 1994 s-a trecut la efectuarea de săpături arheologice sistematice.

Primele măsurători de rezistivitate, respectiv executarea a 6 profile în configurație Wenner simetric cu $a = 2$ m au pus în evidență un maxim în partea de sud a zonei prospectate (*fig. 5*). Am continuat prospecția executând un număr de 11 profile, aceeași configurație (*fig. 6*). Datele obținute le-am procesat utilizând Chart — Wizard din EXCEL și apoi SURFER, obținând diagramele din *fig. 7*. Săpăturile ulterioare au arătat că măsurătorile au sesizat puternic un bazin din beton (*pl. 20*) și mai slab unele ziduri romane aflate la adâncimea de 2,3—2,7 m (*pl. 21*). Forma anomaliei de rezistivitate produsă de zidul bazinului (*fig. 8*) este foarte asemănătoare cu tipul de anomalii obținut prin experimentări pe modele reduse (*fig. 2*), lucru care ne-a determinat să credem că anomalia a fost produsă de un zid profund cu $e < a$ și raportul dintre h și e mare, lucru confirmat în urma săpării bazinului. O explicație a contrastului de rezistivitate destul de slab produs de zidurile romane ar putea fi și aceea

că pavajul medieval descoperit la cota —1,6 m a împiedicat pătrunderea în profunzime a liniilor de câmp electric (*fig. 9*). Contrastul slab de rezistivitate poate fi explicat și ținând cont de faptul că zidurile sunt îngropate la o adâncime „d” mai mare decât dublul grosimii, situație în care se obține doar o ușoară creștere a rezistivității.

În vara aceluiași an au fost realizate o serie de fotografii aeriene a zonei de interes arheologic situată în Piața Unirii din Cluj-Napoca, care au pus în evidență în zona maximelor de rezistivitate din diagramele prezentate semnele structurilor îngropate. Menționăm că acestea au fost mai puțin vizibile în luna aprilie. Din cauza sezonului secetos, vegetația în zona zidurilor și bazinului s-a uscat, planul acestor construcții fiind vizibil (*pl. 22*).

În cursul lunii august, am executat orientativ un număr de cinci profile de rezistivitate în configurație Wenner longitudinal cu $a = 2$ m în partea de S-V a Pieții Unirii (*fig. 6*), obținând diagramele prezentate în *fig. 10*. Aceste diagrame au pus în evidență două maxime de rezistivitate la metrul 24, respectiv 40, care ar putea fi produse de două ziduri orientate pe direcția E-V.

Făcând comparație între graficele de rezistivitate obținute în partea de S-E a Pieței Unirii (*fig. 7*) și cele obținute în partea de S-V (*fig. 10*), constatăm că ambele prezintă maxime asemănătoare ca formă în jurul metrului 25, ceea ce ne îndreptățește să presupunem că și în partea de S-V a pieței este un bazin asemănător cu cel descoperit în partea de est a pieței. De asemenea mai remarcăm prezența unor maxime de rezistivitate începând cu metrul 7 al prospectării (*fig. 10*) a căror formă sugerează prezența unor structuri îngropate orientate pe direcția E-V a zonei prospectate. Este încă prematur să tragem concluziile, întrucât partea de vest a pieței nu a fost prospectată decât în proporție de 20 la sută, lucrările de prospectare fiind în curs de desfășurare.

O altă prospectare de rezistivitate, am efectuat-o în anul 1995 în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa.

Ruinele monumentale ale amfiteatrului, devenite importantă sursă de materiale de construcție veacuri de-a rândul, pentru localnici, au fost permanent vizibile pe teren. Cu toate acestea au intrat în circuitul informațional destul de târziu, abia în anul 1726, când inginerul militar austriac de origine italiană, A. F. Marsigli, a publicat primul plan al Ulpiei Traiane în monumentala sa lucrare „Danubius Pannonia — Mysicus”.

Primele săpături arheologice în amfiteatru au fost întreprinse abia între anii 1890—1893 de către G. Teglás, P. Király și G. Szinte, membrii ai Societății de istorie și arheologie din Deva. Cercetările lor au atins arena, fără a fi ajuns la noi detalii și rezultate.

Săpăturile la amfiteatru au fost reluate între anii 1934—1936 de C. Daicoviciu. Din nefericire, rezultatele au fost sumar publicate. În 1937, ruinele amfiteatrului au fost consolidate. Lucrări parțiale de curățire și consolidare a zidăriei s-au mai întreprins și în 1943. Restaurarea definitivă a monumentului în forma de astăzi a fost efectuată în perioada 1965—1972. Sondaje s-au mai efectuat în amfiteatru în anul 1981 și 1987.

În anul 1993, ca urmare a unui proiect de reconstruire parțială a monumentului, au început săpături pentru sondarea fundațiilor și verificări de rutină. Rezultatele au fost surprinzătoare, întrucât s-a dovedit că acest sit arheologic este departe de a fi exhaustiv cercetat, el ascunzând încă multă informație de natură istorică, arheologică și de arhitectură⁶.

În toamna anului 1995 s-a efectuat o perospectie electrică de suprafață în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa. Primele reprezentări grafice realizate în EXCEL (*fig. 11*), au pus în evidență două lucruri: existența unui minim de rezistivitate în jurul metruului 25 și a unui maxim prins de mai multe profile începând cu metruul 37. Inițial am presupus existența unui șanț acoperit în zona minimelor de rezistivitate și a unei construcții anterioare în zona maximele. r. Extinzând aria investigațiilor prin efectuare a 12 profile de rezistivitate în configurație Wenner longitudinal cu $a = 1$ m (*fig. 12*), am obținut diagramele din *fig. 13*. Repartiția neregulată a maximelor de rezistivitate ne-a îndreptățit să presupunem că acestea ar putea fi produse de o anomalie geologică. Secțiunea realizată în luna septembrie 1995 (*pl. 23*) a confirmat cele două supoziții, respectiv existența unui canal acoperit (*pl. 24* și a structurii geologice (*pl. 25*). Lucrările de prospectare continuă.

În campaniile arheologice din anii 1994—1995, am executat mai multe prospecțiuni arheologice de rezistivitate în complexul neolitic de la Iclod.

Această așezare este cunoscută încă din anul 1903, referiri despre aceasta fiind făcute de M. Roska, într-o scrisoare către Posta Bela. În afara câtorva informații și a unor desene ilustrate în Repertoriul arheologic al Transilvaniei (*Roska 1942*, p. 193—195, *fig. 234—235*, vezi și bibliografie mai veche), uitarea s-a așezat asupra „importantelor descoperiri”, cum le numea M. Roska.

La începutul anului 1972, un colectiv de cercetare condus de Gh. Lazarovici, a identificat stațiunea și de atunci s-au organizat peste 20 de campanii de săpături arheologice. Primele săpături sistematice au fost efectuate pe malul Someșului, într-o zonă în care în mal se vedeau urmele unor complexe arheologice (bordeie, locuințe, schelete). Săpăturile efectuate în perioada 1974—1977 au dus la descoperirea unei necropole neolitice din care au fost dezvelite 40 de morminte cu un bogat inventar funerar (cca. 100 de vase, unelte, arme, podoabe) datând din perioada neolitică târzie a complexului natural cu ceramică pictată și incizată numită Cheile Turzii — Lumea Nouă. Paralel cu săpăturile la Iclod s-au experimentat și aplicat cele mai variate și moderne metode de prelucrare, prospectare, datări, prelucrări matematice și informatice.

Pentru verificarea metodei de prospectare prin măsurarea rezistivității, ceea ce ne-a interesat a fost interceptarea și evidențierea sistemului de fortificații.

Săpăturile din ultimii ani s-au concretizat pentru delimitarea întinderii și precizarea formei sistemului de fortificații. În momentul de față se poate aprecia, în urma celor peste 20 de secțiuni, diametrul unuia

⁶ D. Alicu, V. Popa, E. Bota, în *ActaMN*, 31, 1, 1994, p. 487—488.

dintre sistemele de fortificație era de cca. 140 m, forma exactă (patru-lateră sau rotundă) nu poate fi precizată. Dimensiunile șanțului sunt între 1,6—2,1 m adâncime, profilul acestuia este „în formă de pâlnie“, sau „V“ foarte ascuțit. Ultima porțiune a șanțului (spre vârf pe cca. 60 cm) este foarte ascuțită. Lărgimea la gură este între 2—3,5 m. Șanțul taie straturile argiloase coborând adesea în stratul de pietriș și argile din terasa mijlocie a Someșului. Din loc în loc, în marginile șanțului se observă gropi, ceea ce ne face să credem că în momentul în care șanțul este abandonat ca sistem de fortificație, este folosit drept carieră pentru lut în special în acele porțiuni unde lutul este de bună calitate (Gh. Lazarovici, *Grupul și stațiunea Iclod*).

În prospectarea de rezistivitate, primele profile au fost executate în carourile G1 și F1, zone ce urmau să fie săpate. Pentru interceptarea șanțului am executat inițial un număr de 6 profile utilizând o configurație Wenner longitudinal cu $a = 2$ m și apoi încă 4 profile (*fig. 14*). Valorile obținute în urma măsurătorilor nu ofereau la prima vedere aproape nici un contrast de rezistivitate comparativ cu cele obținute în prospecțiile anterioare.

Utilizând tehnicile de filtrare și netezire de care vorbeam la începutul lucrării (Matrix Smooth), am obținut graficul din *fig. 15*, ale căror minime de la metrul 85 al măsurătorii se suprapuneau perfect cu zona unde șanțul fusese interceptat printr-o secțiune anterioară⁷.

Tot în anul 1994 am executat o prospecție electrică la Râu Bărbat, jud. Hunedoara (*fig. 16*). În acest sens am realizat într-o primă fază 5 profile Wenner simetric cu $a = 1$ m, lungimea 120 m, urmată de alte 7 profile, aceeași configurație. În urma procesării datelor am obținut diagramele prezentate în *fig. 17*, respectiv *18*. Spre deosebire de contrastul de rezistivitate obținut la Iclod, de data aceasta contrastul a fost deosebit de violent. Concluzia trasă a fost că zona este puternic disturbată geologic, fiind practic imposibil de sesizat eventualele structuri arheologice. Deosebit de interesant este minimul sesizat de profilele n15 și n20, în jurul metrului 22 al prospectării (*fig. 18*), minim care ar putea fi produs de existența unei gropi (puț).

Aș vrea să mai prezint rezultatele unei prospecțiuni de rezistivitate realizată la Celic Dere, jud. Tulcea, în anul 1994. Diagrama obținută în urma prospectării unui tumul și prezentată în *fig. 19*, se apropie foarte mult ca formă de tipurile de tumuli săpați în zonă⁸.

În final, concluzia care se desprinde din cele prezentate anterior este că nu s-au fi putut obține rezultatele fără aplicarea informaticii (proiectarea asistată de calculator a aparatului, procesarea datelor și în perspectivă prelucrarea și interpretarea pe calculator a imaginilor obținute în urma fotografierii aeriene a zonelor de interes arheologic).

ADRIANA ALICU — DOINA ALICU — CORNEL MARIAN

⁷ Gh. Lazarovici, în *Grupul și stațiunea Iclod*, Cluj-Napoca, 1991, p. 6—7.

⁸ G. Simion, în *Peuce*, II, 1971, p. 93, pl. VI.

L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES OBTENU APRÈS L'ÉFFECTUATION DES PROSPECTIONS ARCHÉOLOGIQUES PAR LE MESURAGE DE LA RÉSISTIVITÉ DU SOL

(Résumé)

La physique à côté d'autres disciplines telles que: la chimie, la géologie, la mathématique et pas en dernier lieu l'informatique vient à l'aide de l'archéologue tant en ce qui concerne le choix des solutions optimales concernant la localisation et l'exécution des fouilles que en ce qui concerne l'interprétation des données latentes contenues dans l'objets découvertes. La réponse à la première question respectivement la mise en lumière des déformités produites par l'objet archéologique dans les valeurs de la résistivité du sol peut être donnée par la prospection archéologique aussi par la mesure de la résistivité du sol.

L'interprétation des données obtenues par des mesures de résistivité se réalise sur le calculateur s'obtenant ainsi des diverses cartes et représentations qui puissent rendre l'interprétation des données plus facile possible.

Pour l'interprétation des prospections électriques de surface est utile un processus numérique qui perfectionne le rapport signal bruit.

Comme une nouveauté dans l'élaboration des graphiques (diagrammes) de résistivité on a utilisé des filtres lowpass au but de l'élimination des anomalies dans la résistivité données par les inhomogénéités superficielles.

Comme une orientation dans l'interprétation des données obtenues après les prospections de résistivité on a en vue l'utilisation d'un filtre de détection du signal dont les coefficients peuvent être déduits des paramètres de l'objet étudié par un modèle physique et mathématique. De plus on peut essayer l'interprétation sur le calculateur des images obtenues par des photographies aériennes des zones d'intérêt archéologique.

K1-Realizeaza configuratiile: Wenner simetric; dipol; simetric gamma

Pozitie K1	Tipul configuratiei
1	∇A M N ∇B $\triangle$ $\triangle$ Simetric
2	M N ∇A ∇B $\triangle$ $\triangle$ Dipol
3	M ∇A N ∇B $\triangle$ $\triangle$ Simetric gamma
4	M ∇A ∇B N $\triangle$ $\triangle$ Simetric

Configuratia SCHLUMBERGER

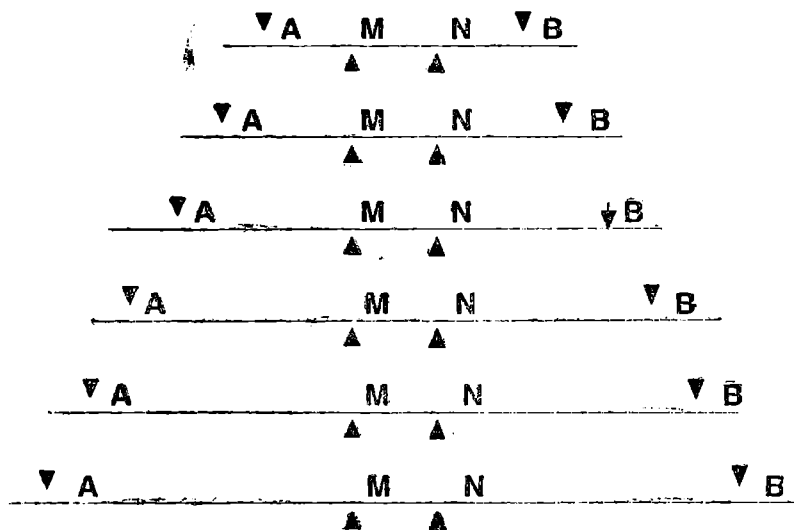


Fig. 1. Tipuri de configuratii utilizate în măsurarea rezistivității solului

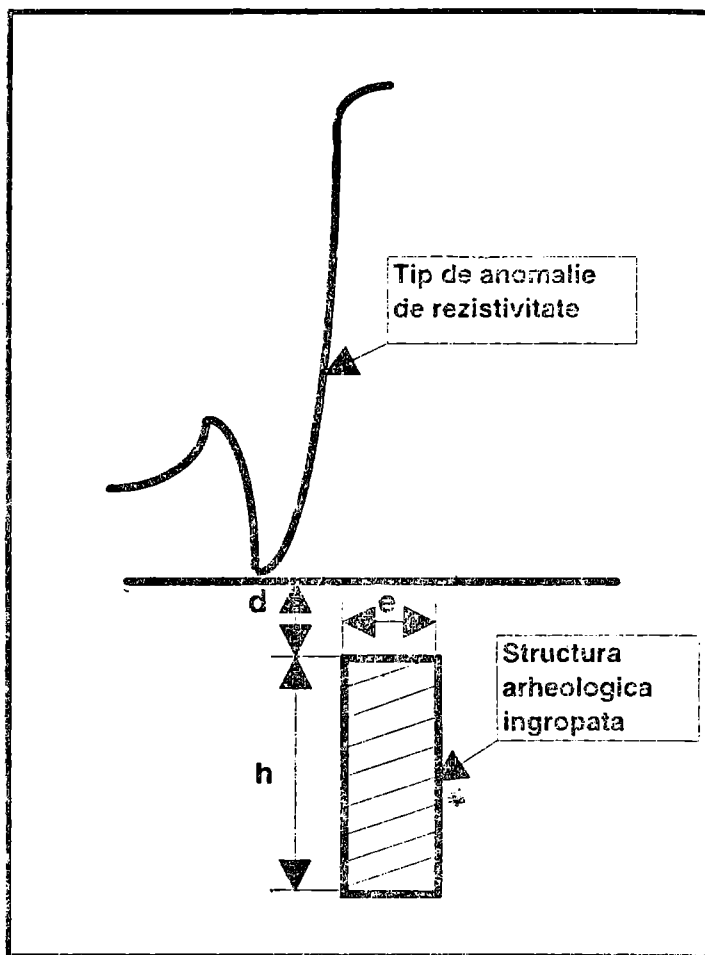


Fig. 2. Tip de anomalii de rezistivitate obținută în urma experimentărilor pe modele reduse

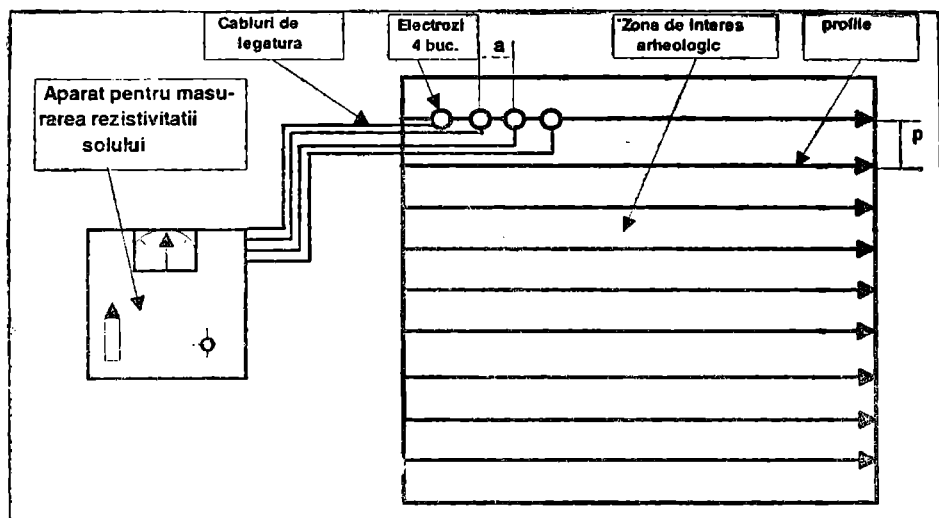


Fig. 3. Mod de lucru în prospecția electrică cu 4 electrozi

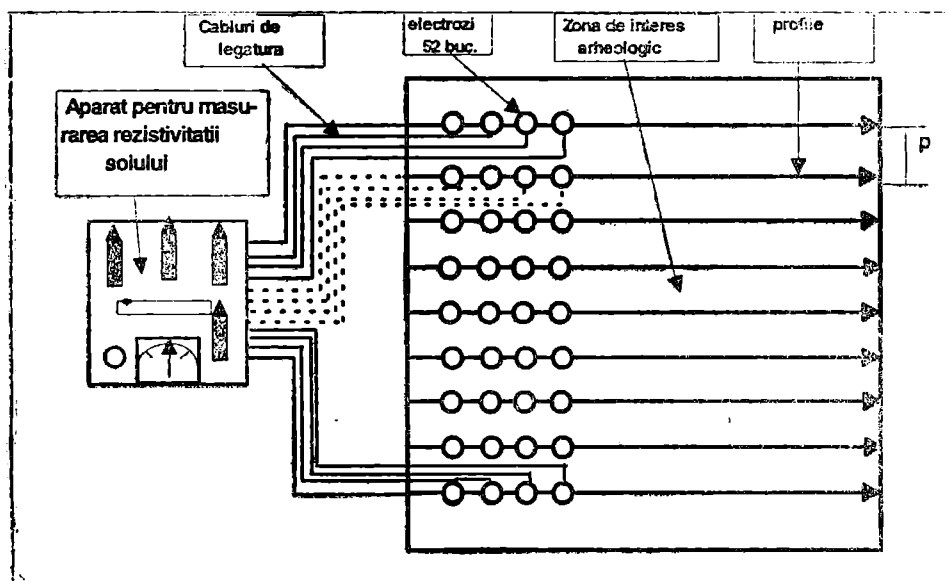


Fig. 4. Mod de lucru în prospecția electrică cu 52 electrozi

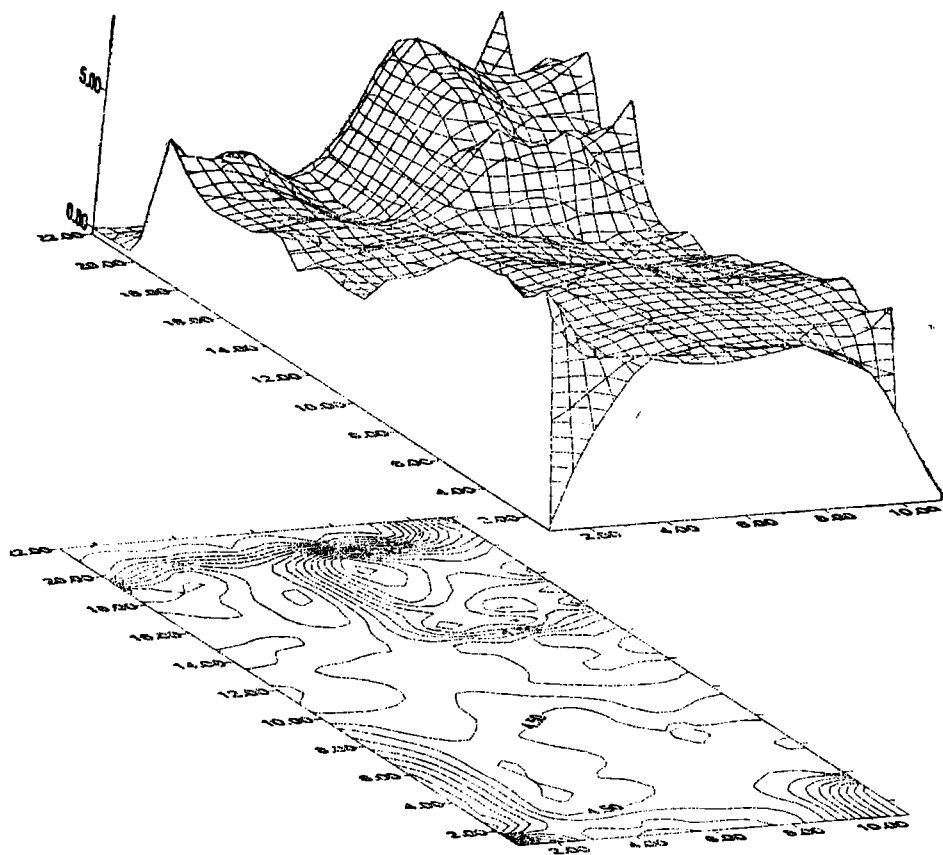


Fig. 5. Graficul primelor 6 profile in Piața Unirii

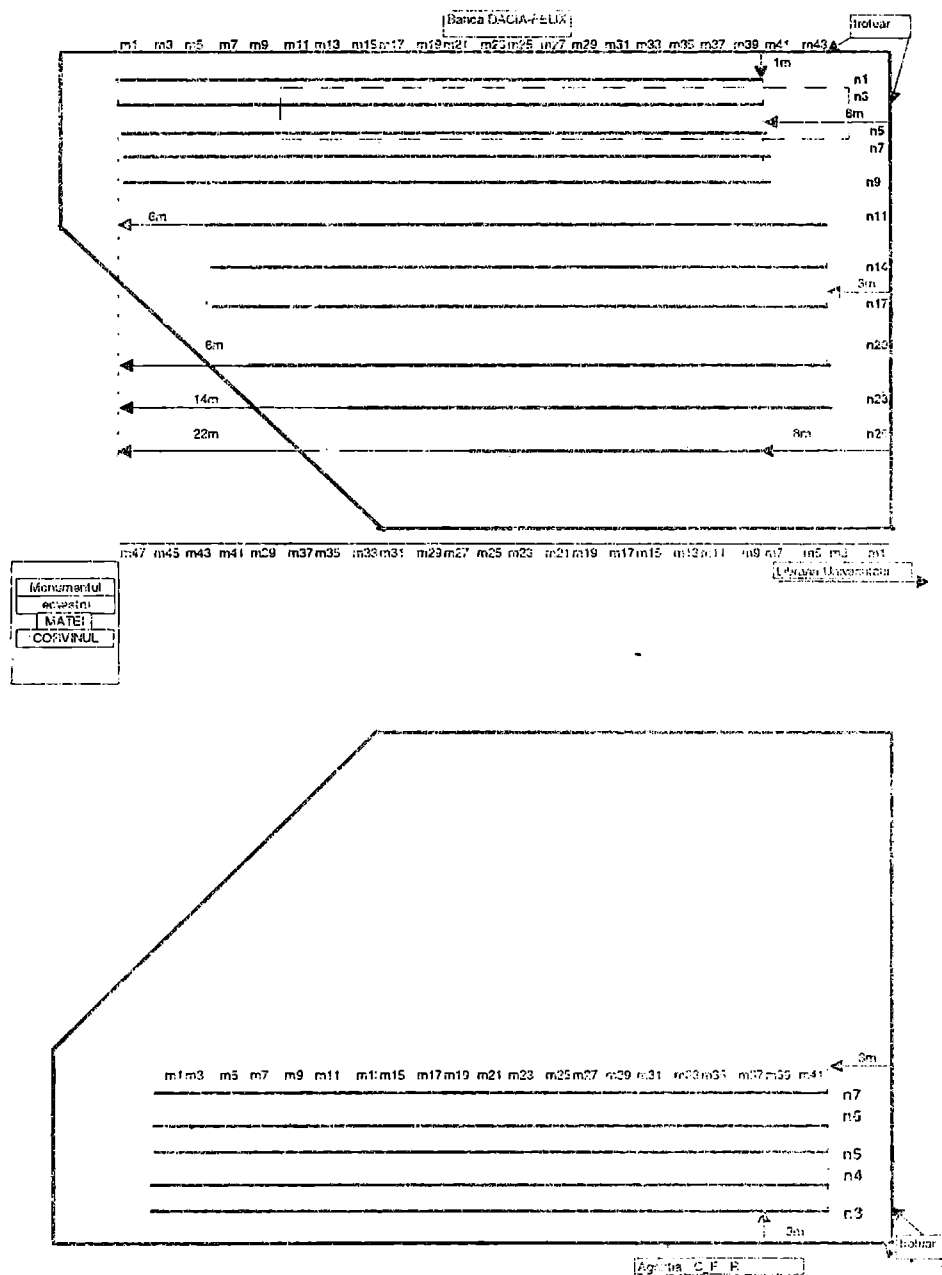


Fig. 6. Plan situație profile. Piața Unirii

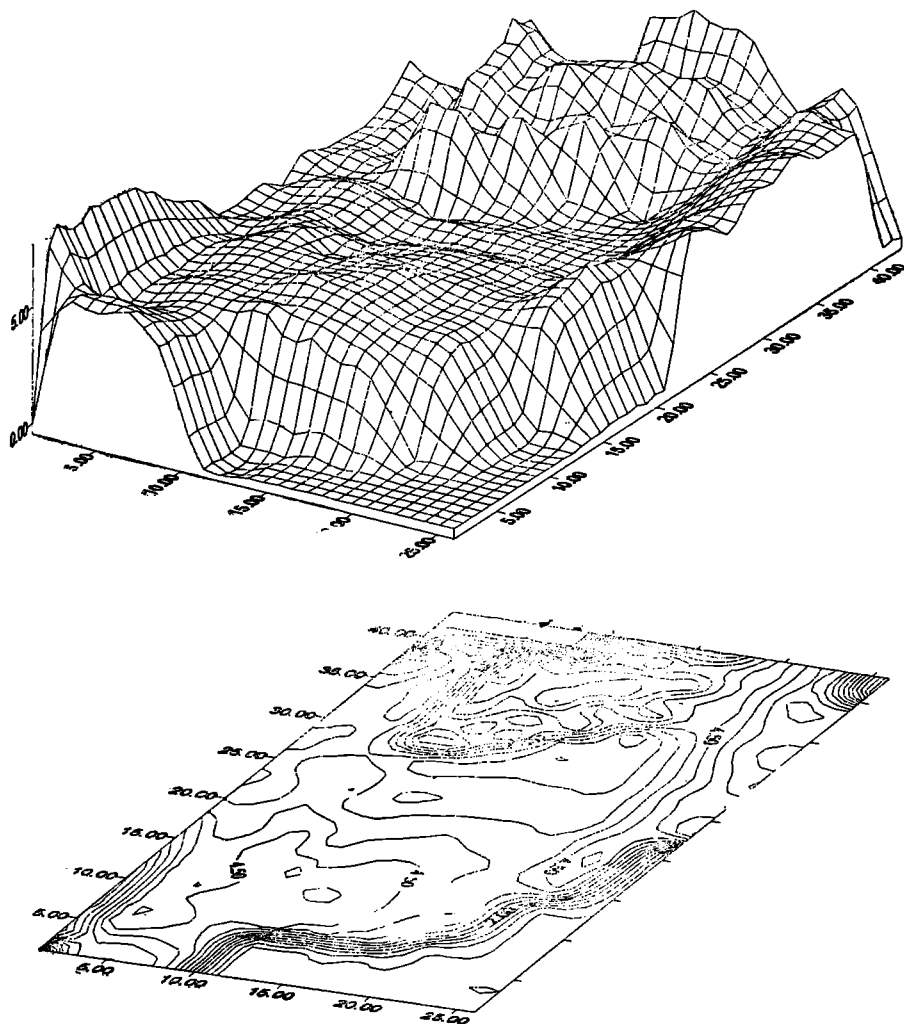


Fig. 7. Grafice de rezistivitate. Piața Unirii

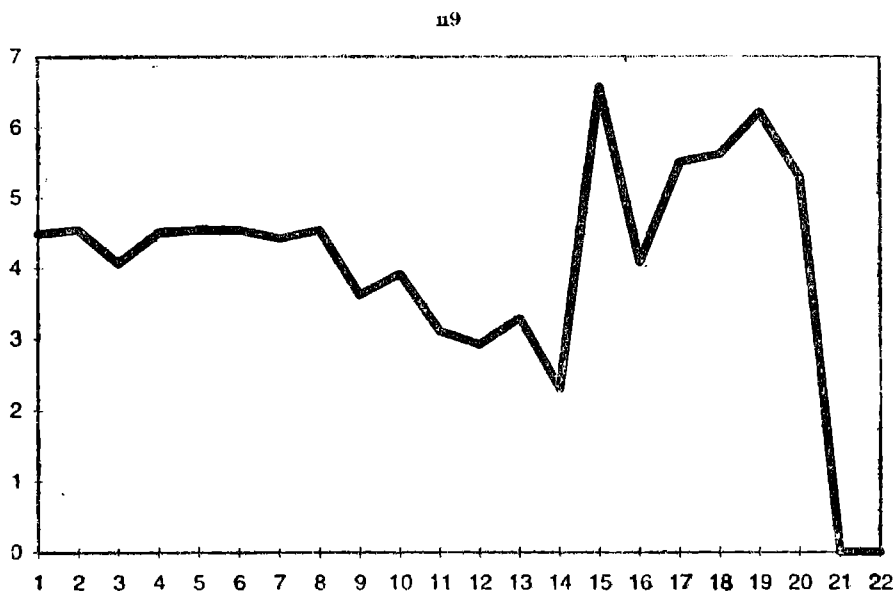
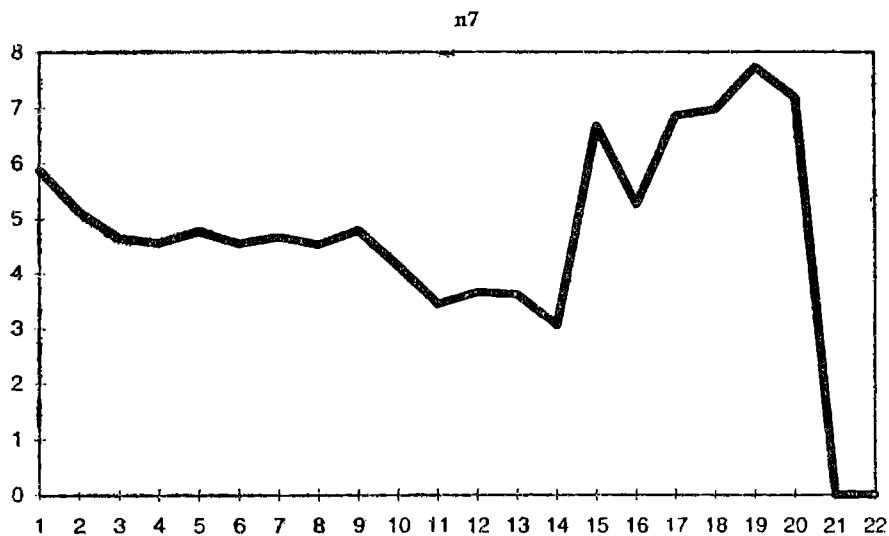


Fig. 8. Forma anomaliei produsă de zidul bazinului din Piața Unirii

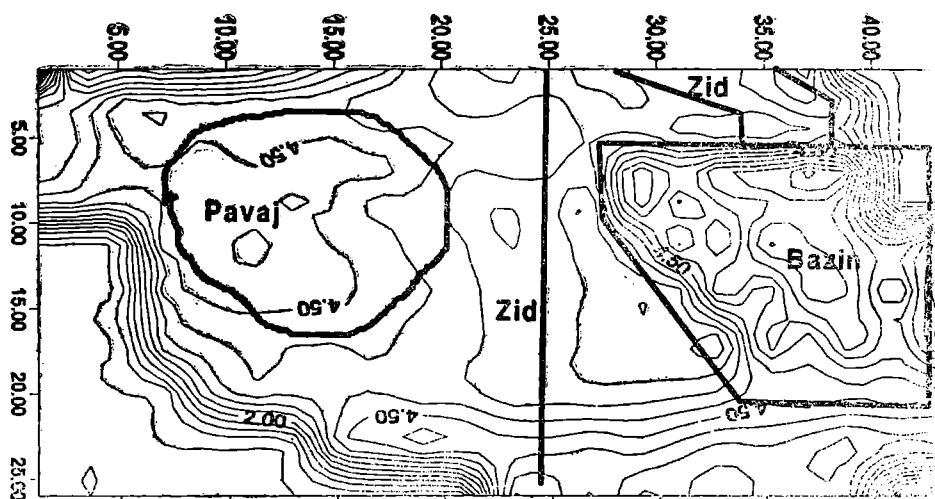


Fig. 9. Amplasarea unor structuri descoperite pe harta de contur obținută în urma măsurărilor de rezistivitate din Piața Unirii

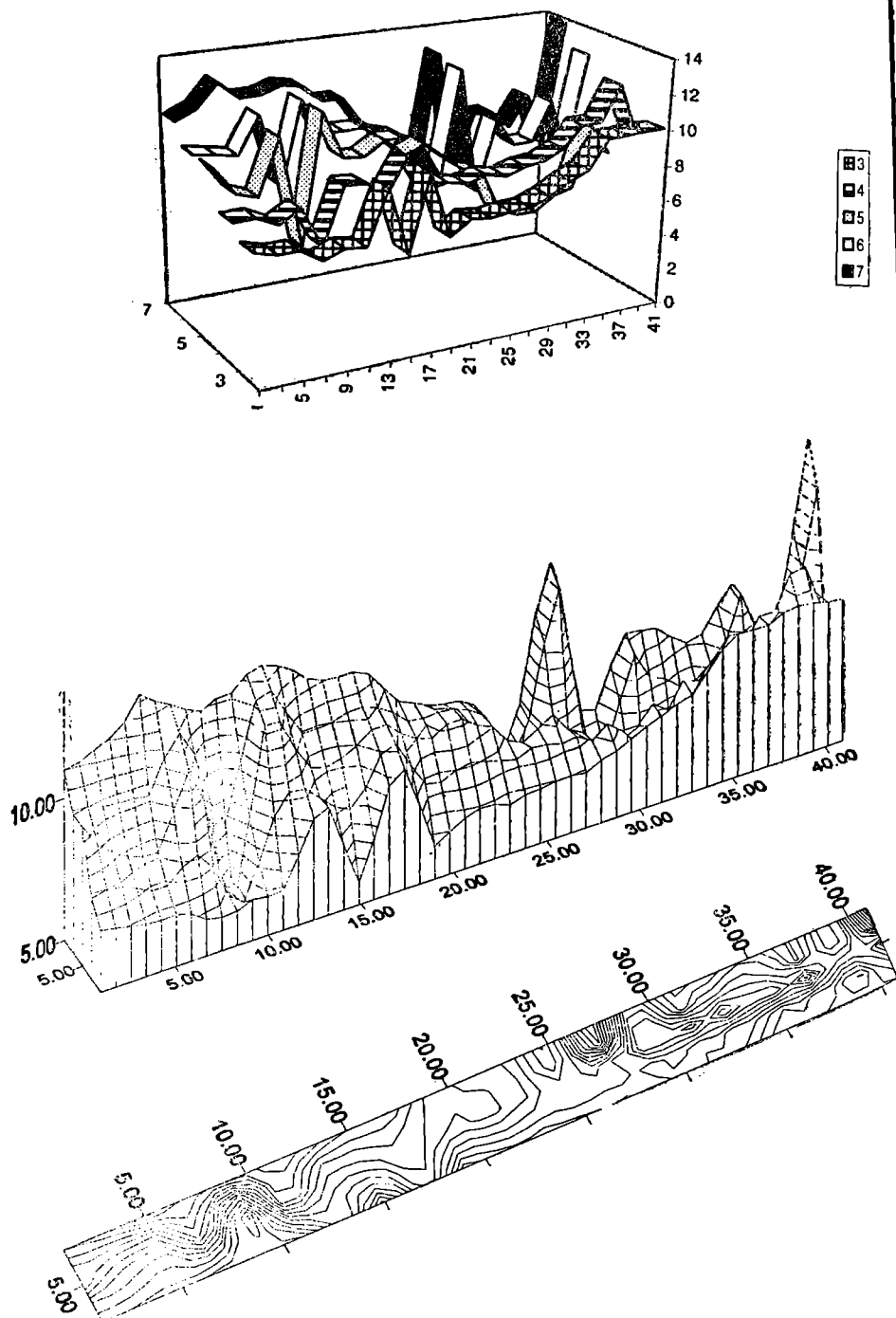


Fig. 10. Grafice de rezistivitate. Piața Unirii (partea de SV)

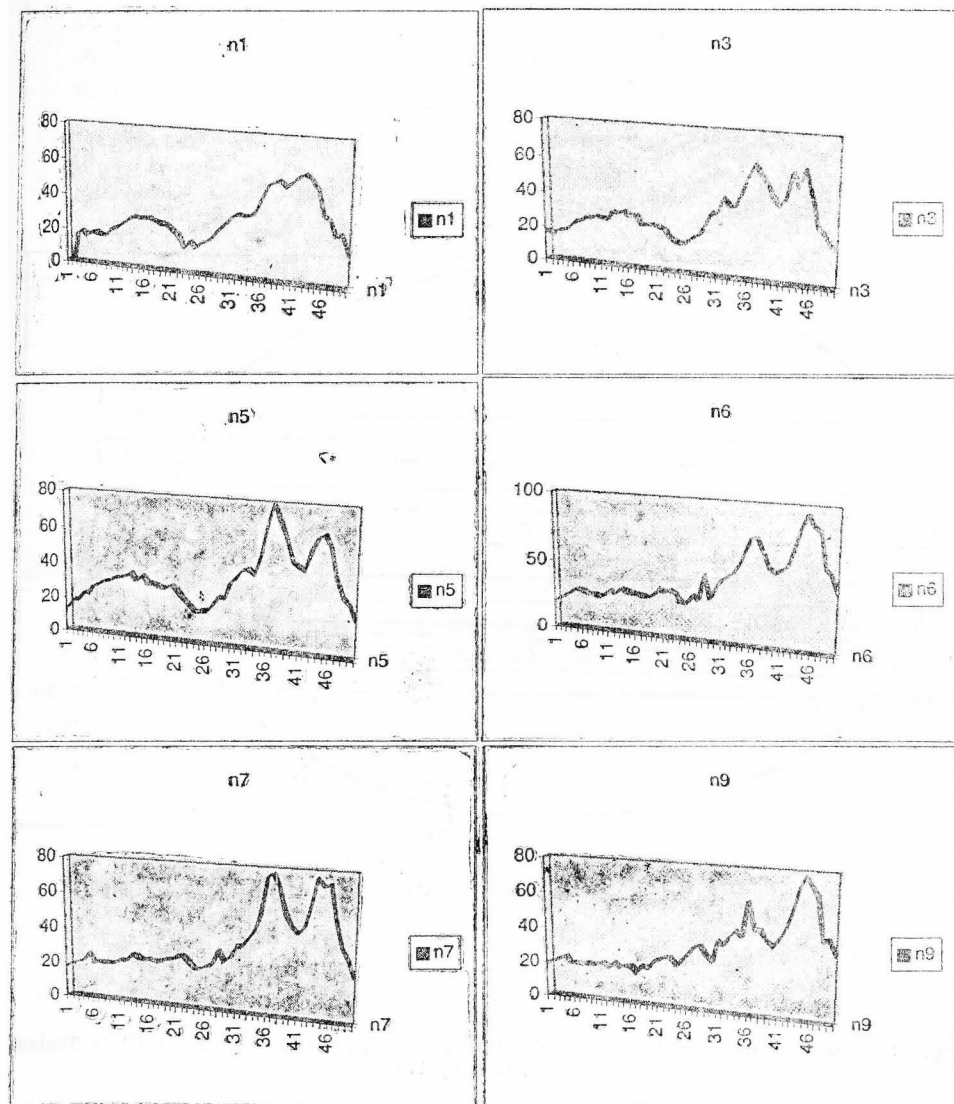


Fig. 11. Graficul primelor 6 profile de rezistivitate de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa

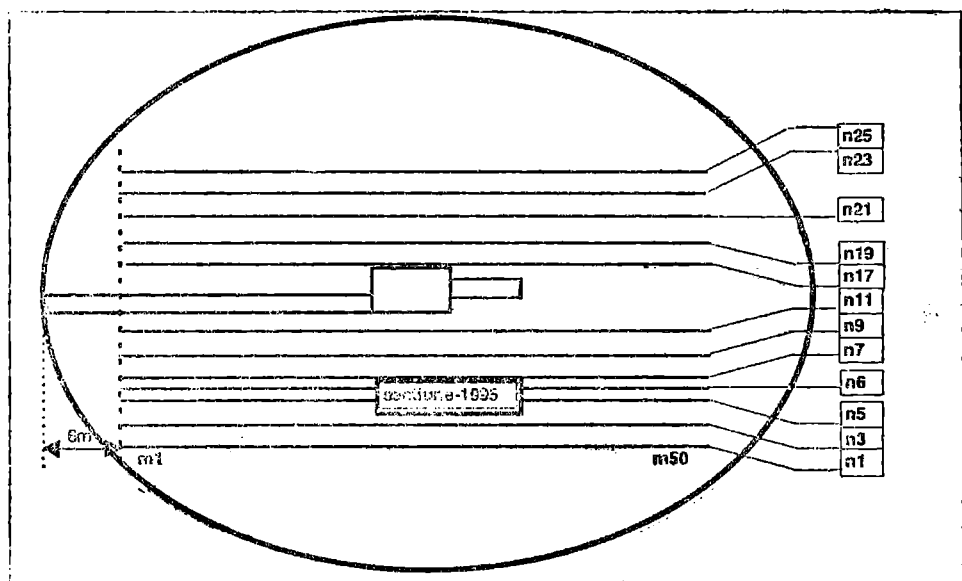


Fig. 12. Plan de situație profile de rezistivitate din amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa

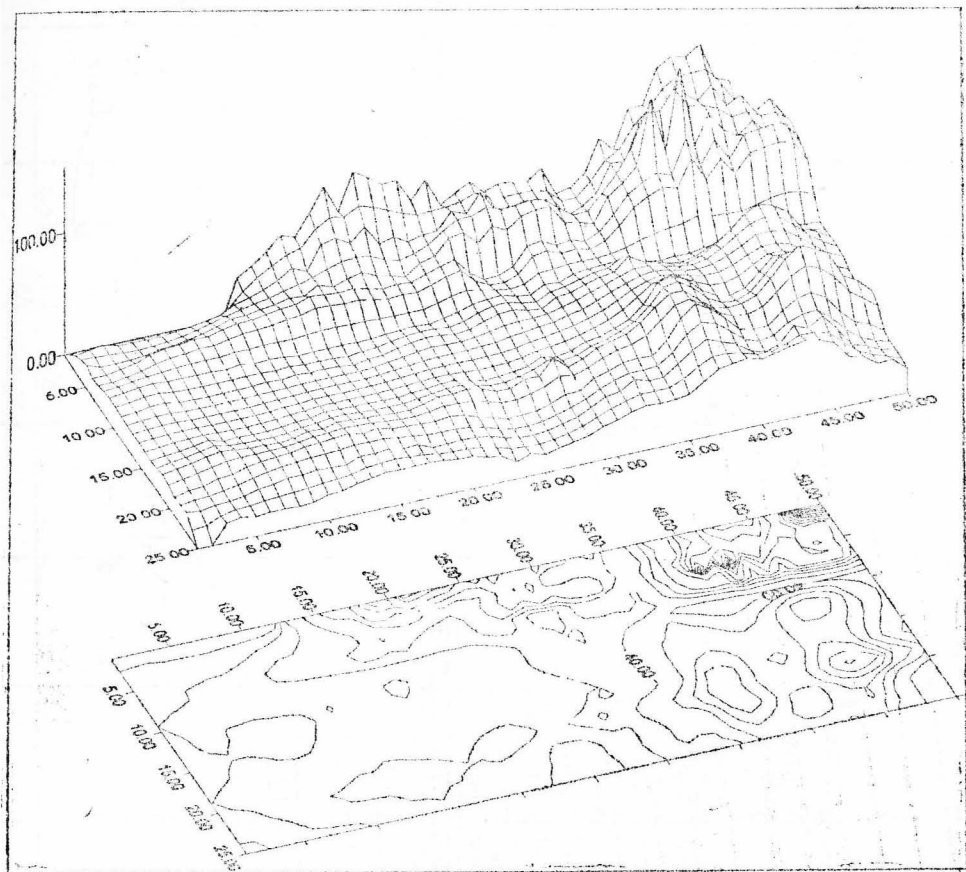
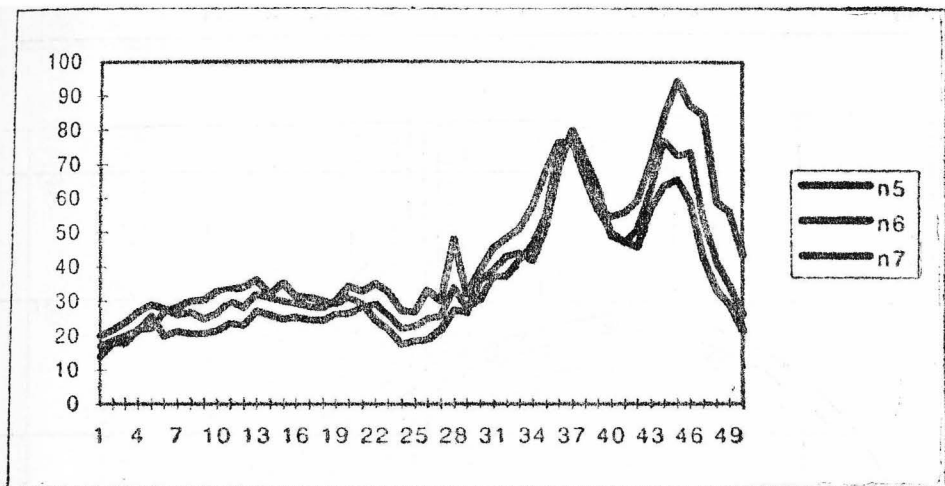
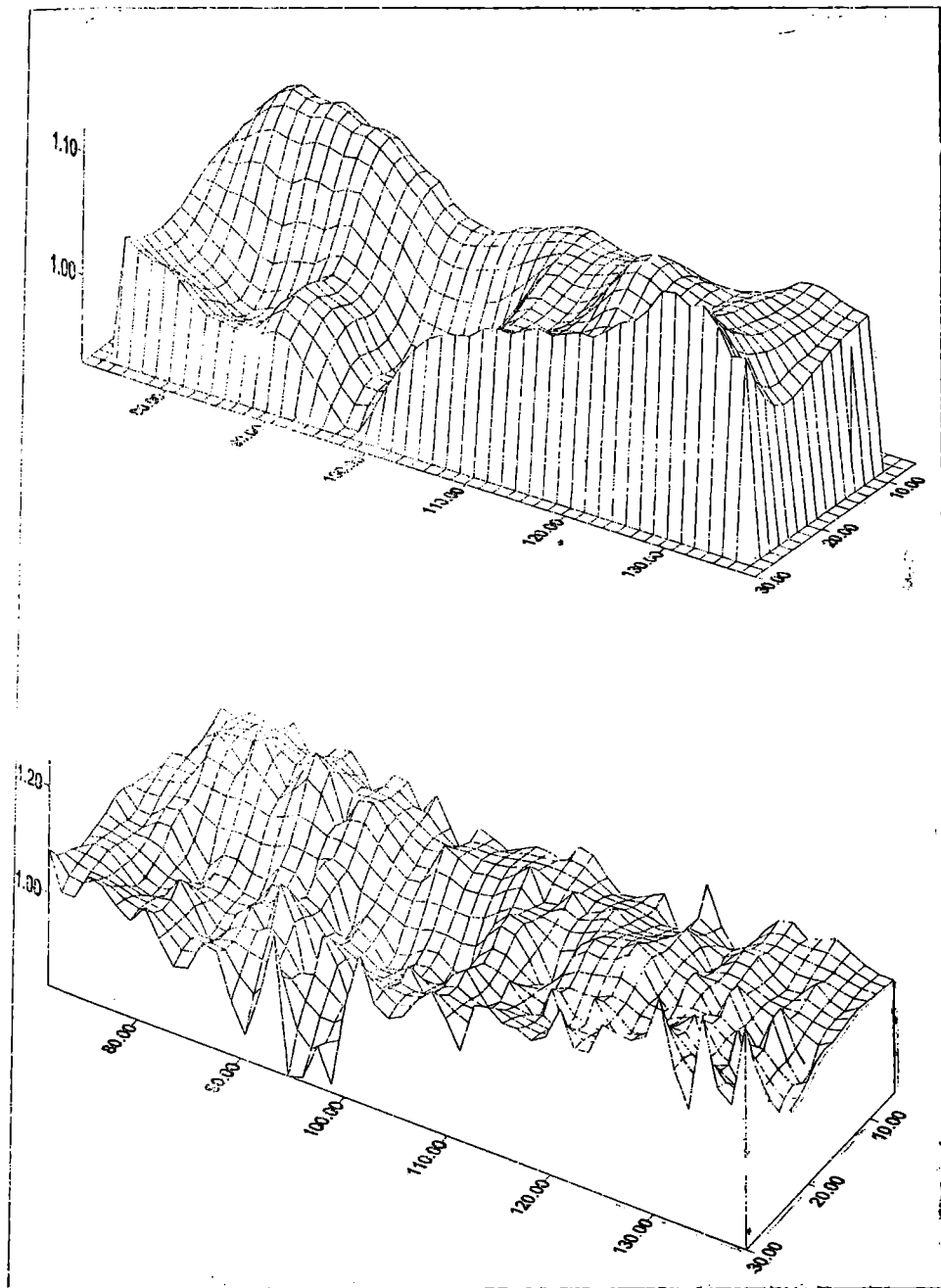


Fig. 13. Grafice de rezistivitate obținute prin măsurătorile efectuate în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa



ICL0D-95

Fig. 15. Grafice de rezistivitate. Iclod

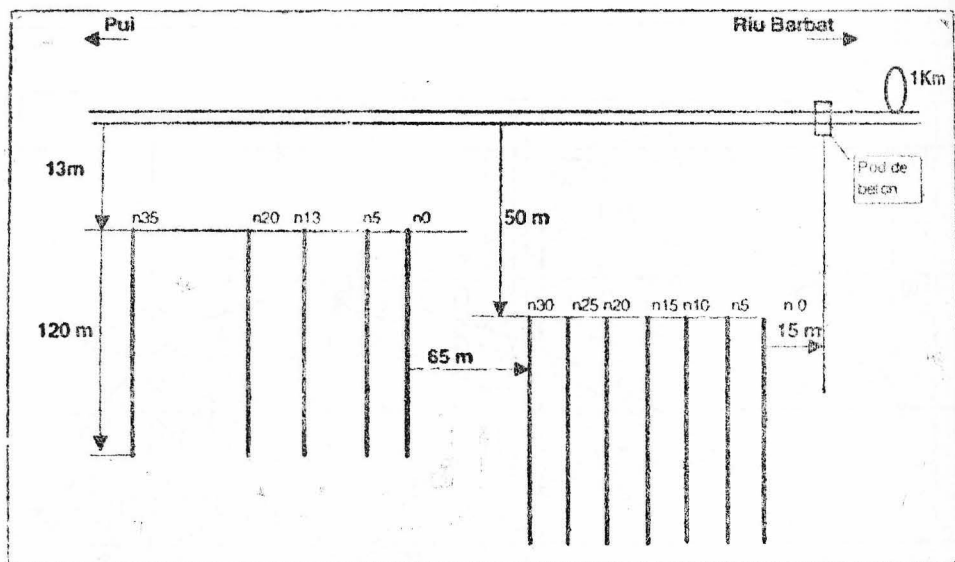


Fig. 16. Plan de situație profile de rezistivitate. Râu Bărbat

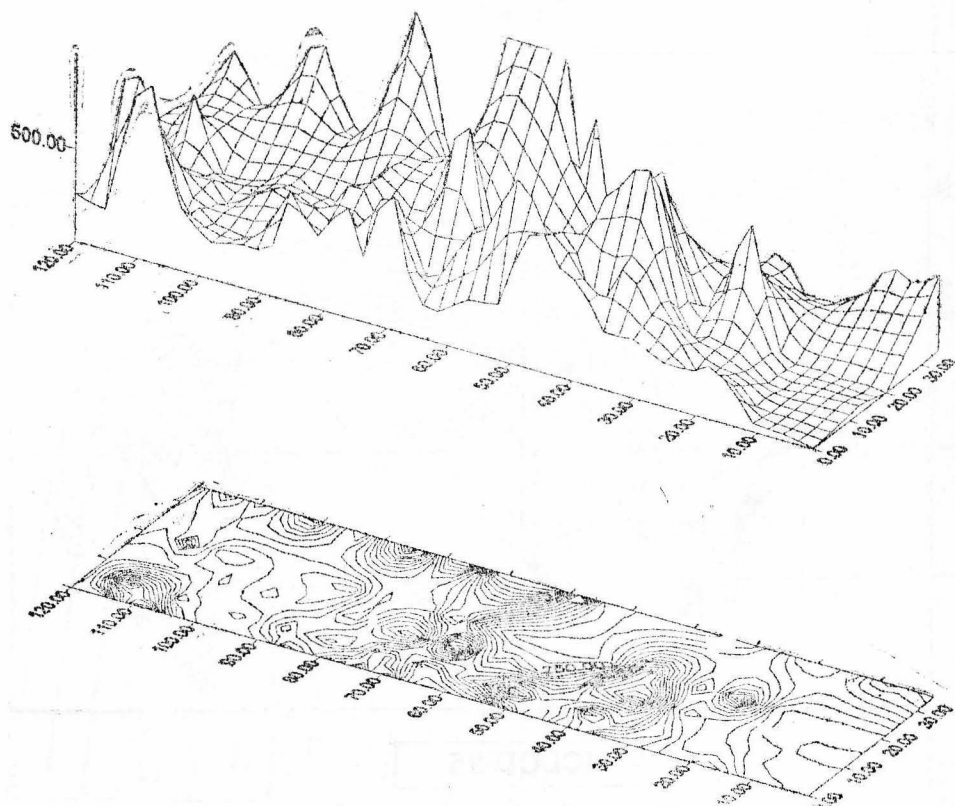


Fig. 17. Grafic de rezistivitate. Râu Bărbat I

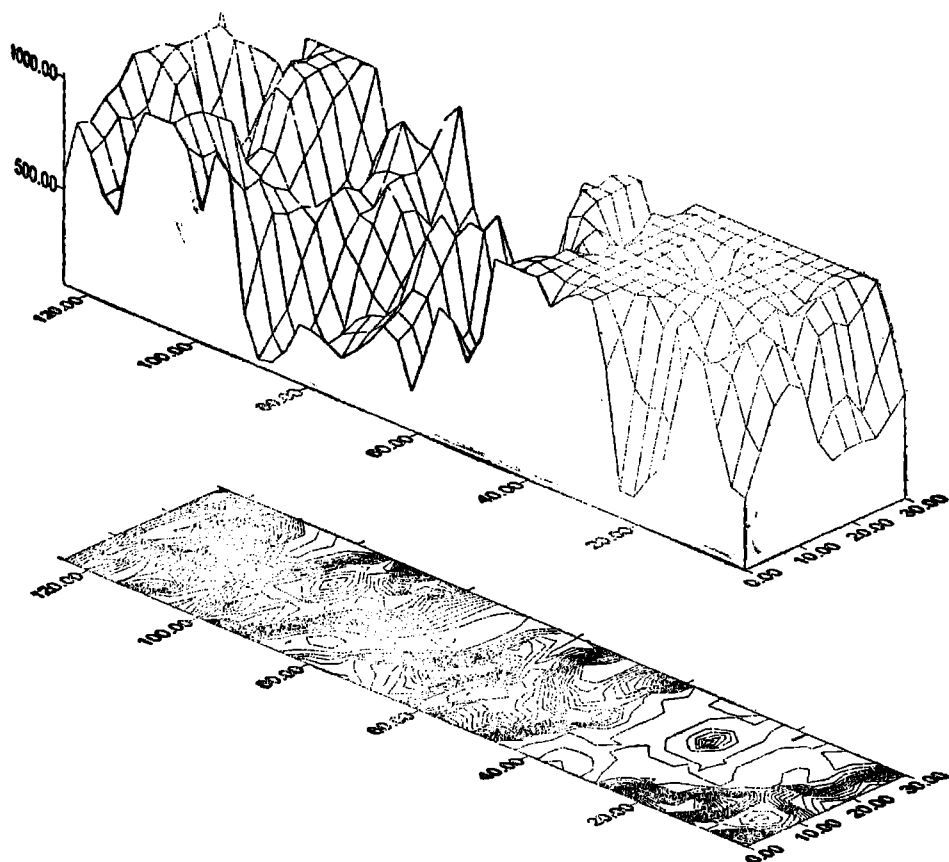


Fig. 18. Grafic de rezistivitate. Râu Bărbat 2

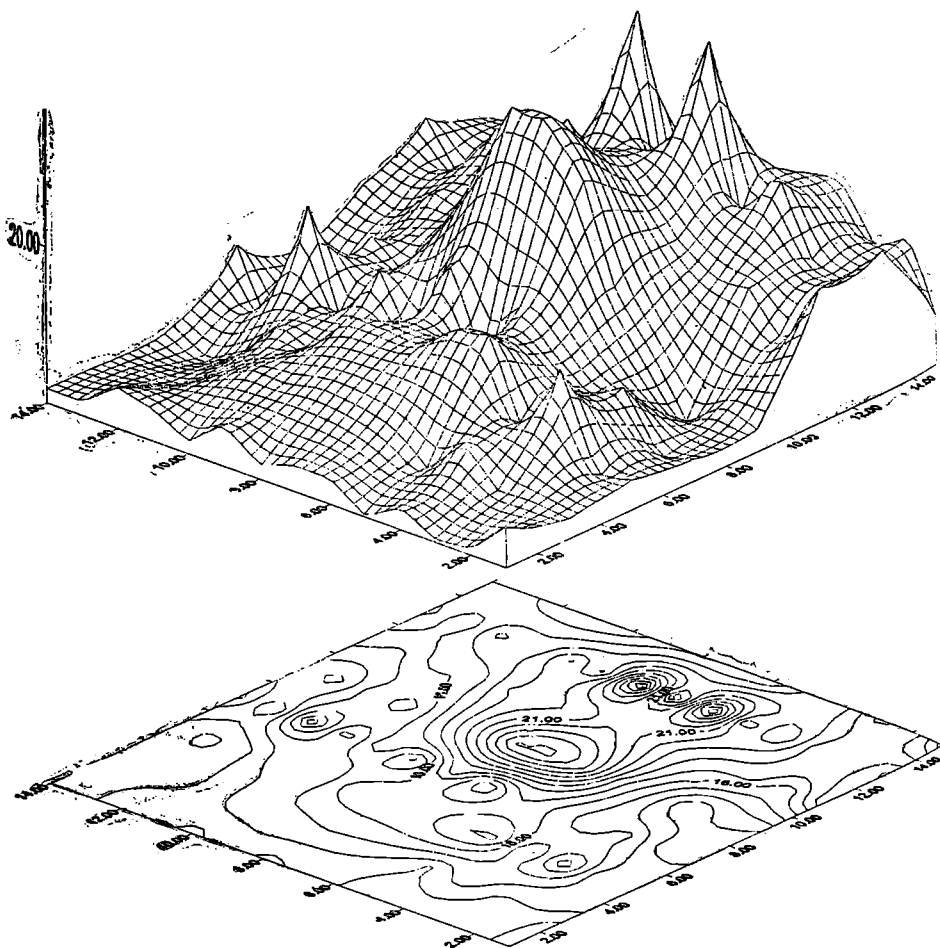
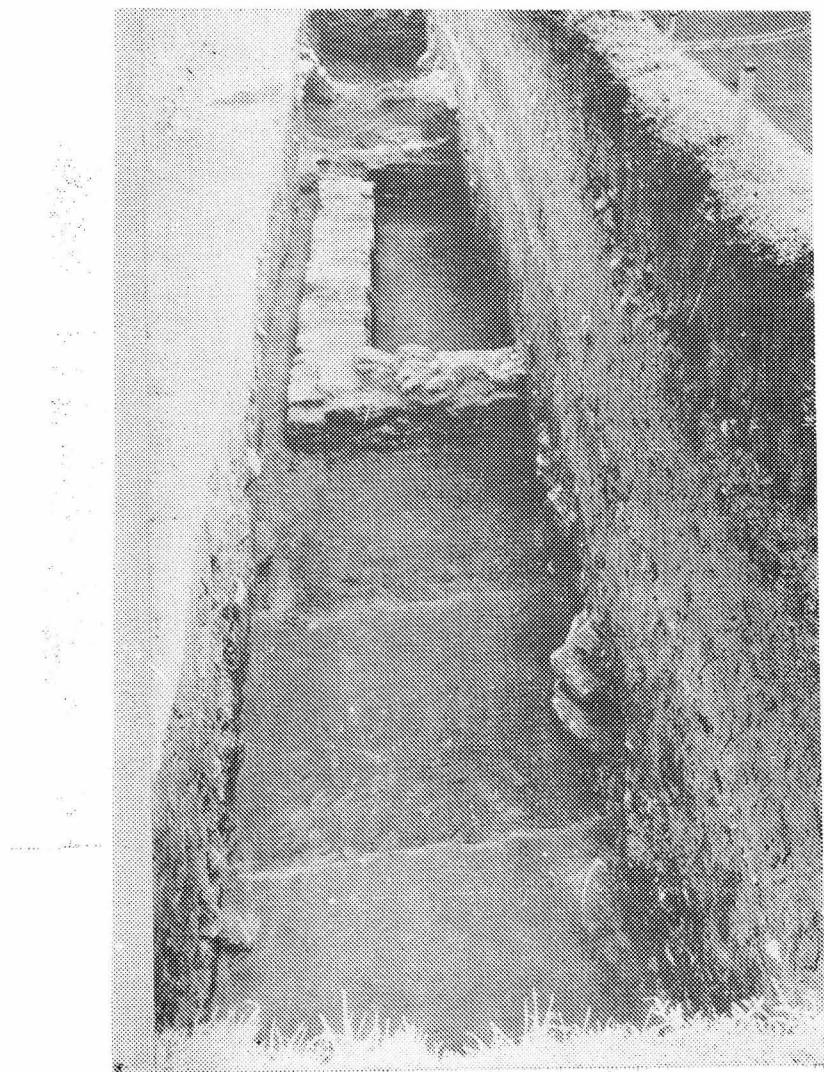


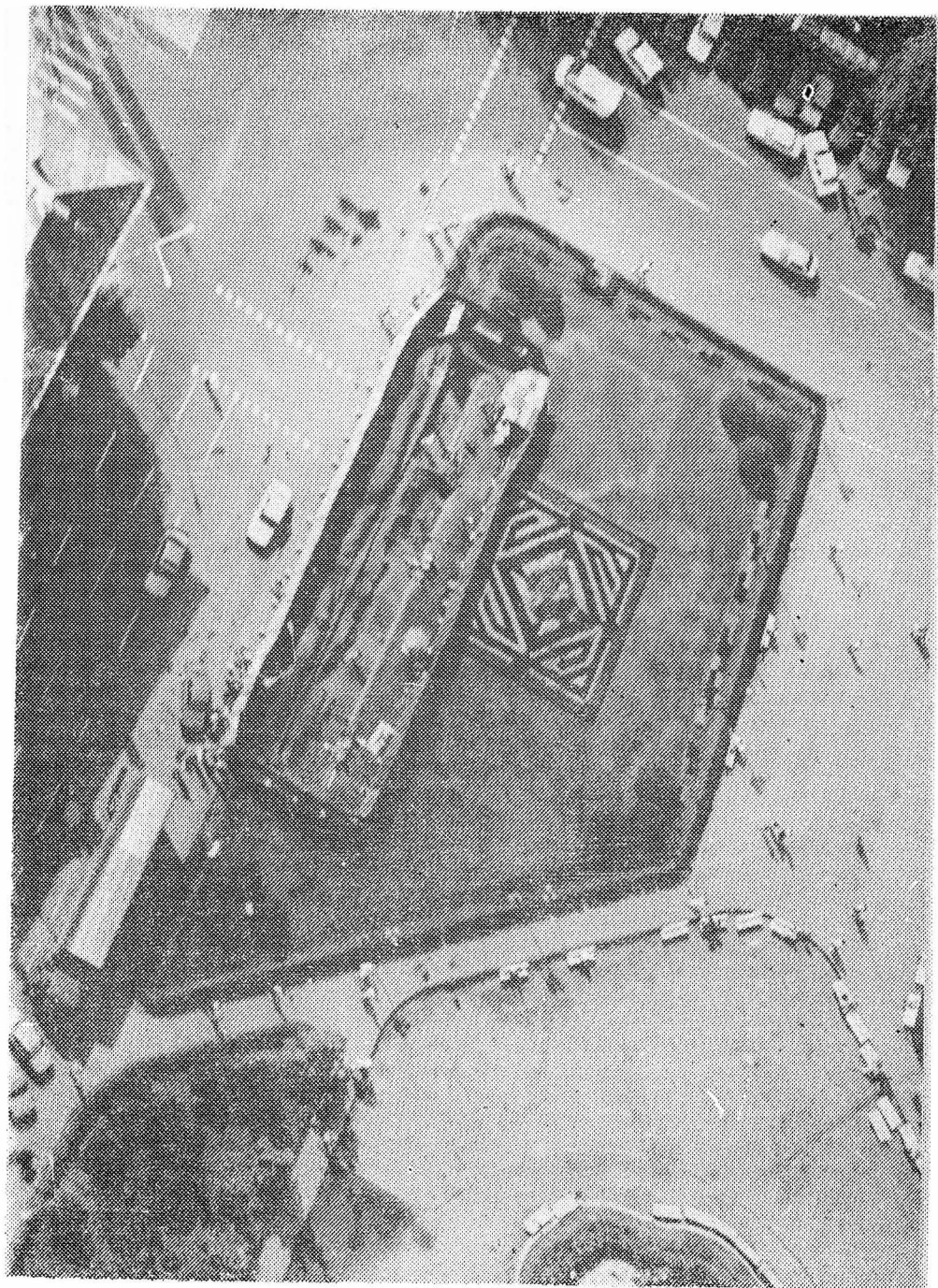
Fig. 19. Grafic de rezistivitate. Celic Dere



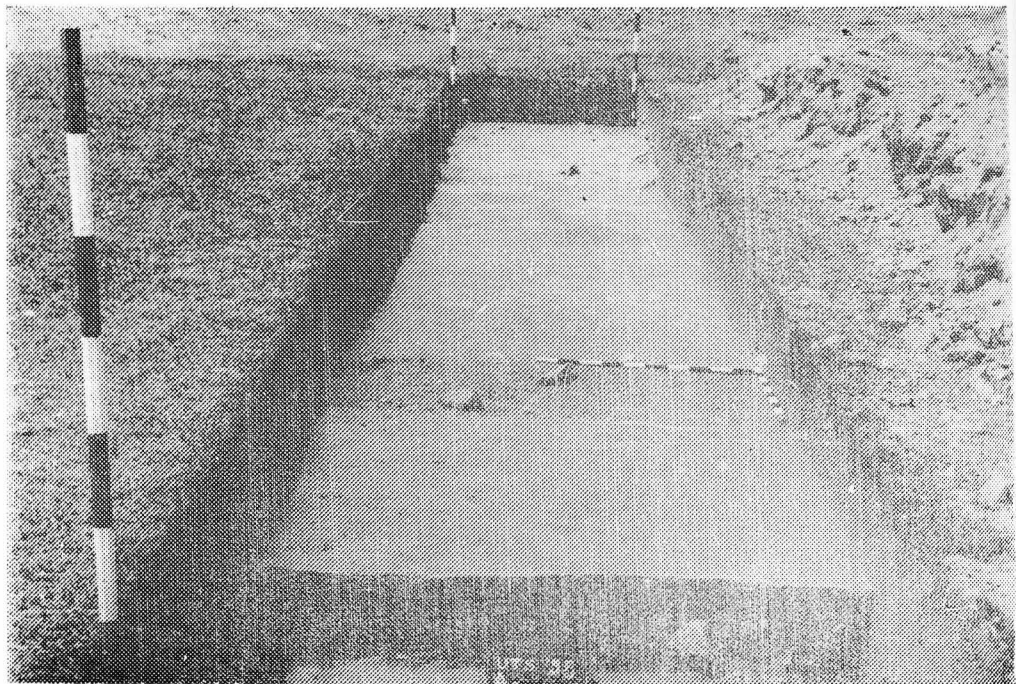
Pl. 20. Vedere generală a bazinului din beton din Piața Unirii



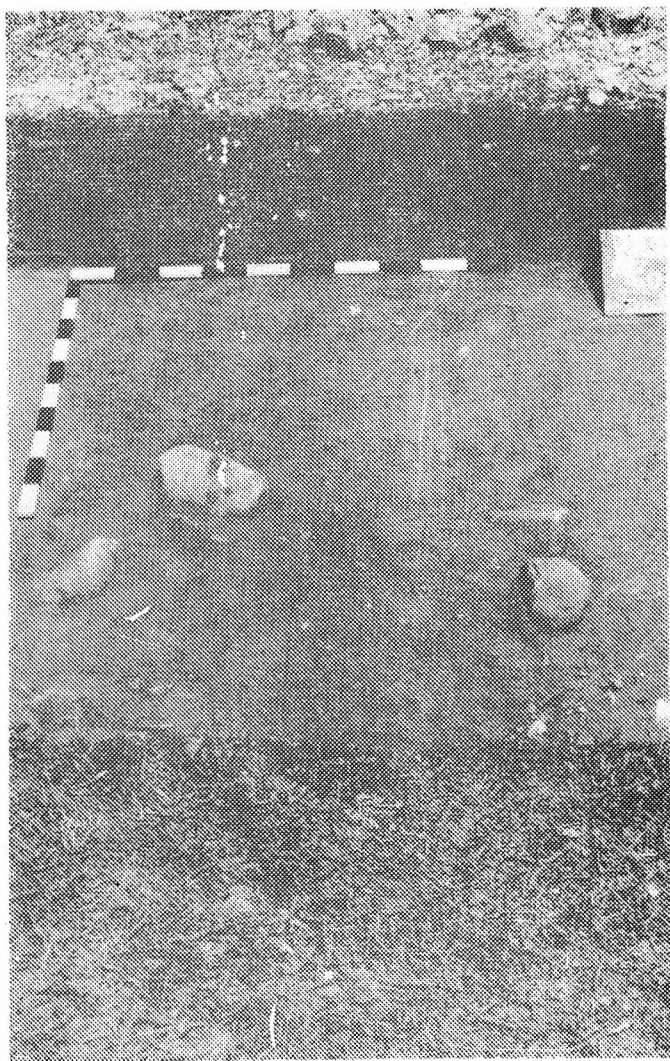
Pl. 21. Ziduri romane descoperite în Piața Unirii



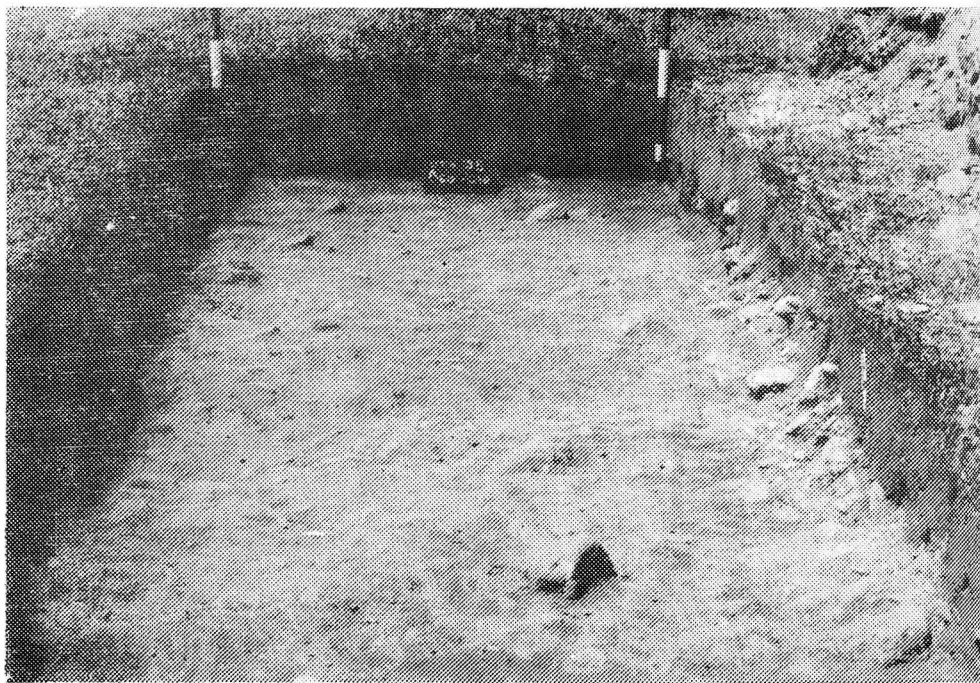
Pl. 22. Fotografie aeriană. Piața Unirii



Pl. 23. Secțiune realizată în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa



Pl. 21. Canal acoperit pus în evidență de secțiunea realizată în
amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa



Pl. 25. Structură geologică pusă în evidență de secțiunea realizată în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa

LA GÉOLOGIE EMPIRIQUE ET LA GÉOARCHÉOLOGIE

À la base de la géologie scientifique qui a considérablement contribué, par les substances minérales utiles découvertes et introduites dans le circuit économique, au développement ininterrompu de la société humaine et, en fin de compte, sous l'empire des accumulations quantitatives, transposées dans une nouvelle qualité, à la révolution de l'industrie, se trouve la *géologie empirique* (L'Empiriogéologie (γεωλογία — gr. = géologie; ἐμπειρικός — gr. empirique) fondée sur l'observation et l'expérience. Les premiers éléments de la géologie empirique sont apparus en même temps que l'homme et ont évolué ensemble — l'objet et le sujet — influant considérablement sur leur devenir, parce que l'activité concrète, ayant, pour objet les substances minérales, reflétait le *travail*, processus au moyen duquel étaient transmises des habitudes pratiques et de nouvelles connaissances à l'homme primitif; la modalité de transmission de ces propriétés s'est conservée aussi par la suite, dans le cas de l'homme évolué.

Le besoin de confectionner des outils de travail, des ustensils pour la chasse, des armes, etc. a imposé à l'homme préhistorique à rechercher consciemment certains minerais et roches qu'il est devenu par la suite la recherche on la prospection adéquats au but poursuivi par leur taille ou d'autres qualités (forme, couleur, dureté, degré de taille etc.) (Păunescu 1970; Thorpe 1984; Stoicovici 1985). Le paléolithique a correspondu à la première confrontation de l'homme avec la nature des substances minérales, laquelle ne l'ayant pas satisfait à l'état brut dans le néolithique. Il l'a façonnée à sa guise, lui donnant la forme souhaitée ou proche de celle-ci et utilisant des techniques de polissages et de perforation des substances minérales dures (minéraux, roches) et de modelage des produits minéraux plastiques (argiles) (Bordeaux 1961; Brănu 1966). La technique de traitement initiée au paléolithique n'a cessé pas de se perfectionner jusqu'à nos jours.

Il est à supposer que, dans la première partie du paléolithique, tout les membres de la société, adultes et actifs étaient on quête de substances minérales destinées à la confection d'outils, mais il y a lieu de croire que certains d'entre eux se faisaient remarquer grâce à leur esprit aigu d'observation et à leur intuition se distinguant par leur connaissances des „pierres“, de celles surtout qui possédaient certaines qualités physicomécaniques, voire même par leur connaissance des occurrences où celles-ci pouvaient être trouvées dans une certaine région. Un pas décisif en avant a été réalisé quand les métaux ont été reconnus et introduits dans le circuit économique. Dans le paléolithique tardif l'homme connaissait le cuivre, au néolithique il devenait prospecteur de l'or alluvionnaire (Păunescu 1970; Bitiri 1972).

Les observations simples, accumulées et transmises d'une génération à l'autre, ainsi que la nécessité d'utiliser les substances minérales à une échelle de plus en plus vaste dans le processus du travail continuellement diversifié ont conduit, vers la fin du paléolithique et surtout au début du néolithique, à l'apparition de chercheurs — „traiteurs de pierres“ — qui connaissaient déjà les principales propriétés de celles-ci, les séparant d'après la couleur, la dureté, le degré de clivage et de traitement, le domaine d'utilisation (Tixier 1980).

Le silex à été, tel qu'on le sait, la substance minérale la plus recherchée et utilisée au long du paléolithique et du néolithique, mais dans le circuit du traitement est entrée peu à peu une grande variété de roches et de minéraux (magmatiques, métamorphiques, sédimentaires). Ce que nous voudrions souligner concerne la corrélation et le relief de la constitution géologique d'une région dans la composition litho-minérale des restes archéologiques préhistoriques. Par exemple: une bonne partie des marteaux lithiques (néolithiques) provenant de la vallée du Mureș sont confectionnés d'ophiolites (roches basiques répandues dans cette région), tandis que les marteaux provenant du bassin de la vallée Iara ont une composition amphibolitique et appartenaient par conséquent à des roches métamorphiques caractéristique à cette zone. Ce trait dénote la capacité d'adaptation du „prospecteur“ préhistorique aux conditions qu'offrait la nature géologique du milieu où il vivait (Nandris 1975; Comșa 1977; 1978; Stoicovici 1985, p. 105 sqq).

Le néolithique a certainement eu non seulement des individus spécialisés dans le traitement des pierres („ateliers“) mais aussi initiés à la recherche des substances minérales (protoprospecteurs) et à leur extraction de la Terre (exploitation). Il est d'ailleurs reconnu pour la néolithique que l'homme préhistorique avait acquis à base d'observation et d'expérience une qualité importante de connaissances théoriques et pratiques sur le monde minéral, ayant conduit à l'apparition de la géologie empirique, ancêtre de la géologie moderne (Tixier 1980).

Au néolithique, la géologie empirique marque, par ses attributs conservés jusqu'à nos jours sous une forme à peine esquissée les trois composantes fondamentales de la géologie pratique: prospection-exploration, extraction et traitement (usinage), cette dernière débouchant sur des nouvelles directions d'investigations (technologique, artisanale), transmises par la suite à la géologie scientifique qui leur a conféré au moyen d'une technique de haute précision, une valeur partique remarquable.

Par comparaison et toutes proportions gardées, on peut affirmer que le rôle détiend aujourd'hui la géologie moderne consistant à assurer à la société des matières premières minérales était détenu aussi par la géologie empirique, mais à une échelle différente, bénéficiant de possibilités modestes mais aussi dans les conditions d'autres prétentions sociales et économiques, encore fort limitées. On connaît assez exactement l'inventaire minéralogique-pétrographique et des minerais connus et utilisés par l'homme aux divers échelons du développement de la société, inventaire qui s'est enrichi au fur et à mesure plus avançaient les investigations archéologiques (Nandris 1975; Thorpe 1984). L'archéologie a le mérite d'avoir découvert des vestiges qui sont le résultat du

travail de l'homme primitif, dont le nombre est impressionnant, et de fournir des preuves sur l'utilisation des substances minérales, par l'homme, dès son apparition; la division de la préhistoire en étapes sur cette base a signifié la reconnaissance de rôle qu'ont détenu par les substances minérales dans le développement de la société.

Il existe une relation étroite entre la géologie empirique et l'archéologie, la seconde ayant pour objet d'étude de la première, dans le but de déchiffrer tout un complexe de facteurs sociaux et économiques exprimés par le degré et la manière de traitement des outils (*Stamatin 1962; Dumitrescu 1983*). La reconstitution regoureuse de la préhistoire ne peut pas être réalisée sans la connaissance approfondie des deux domaines.

De nos jours se dessine, grâce à l'assiduité et à la profondeur de l'investigation des vestiges archéologiques d'essence géologique-minéraux, roches, minerais, voire même produits extraterrestres tel que le fer météoritique, traité et utilisé par l'homme dans des buts divers (*Stoicovici, 1985; Mârza — Maxim 1995* et bibl.) —, une nouvelle discipline (specialité), la *géoarchéologie*, ayant comme objet d'étude les aspects géologiques et archéologiques des vestiges de la protosociété humains, de la société développée préfigurant l'évolution de celles-ci.

La nécessité imposée par le sens naturel de l'évolution des recherches archéologiques modernes réclame la création de laboratoires géoarchéologiques auprès des Instituts de profil dirigés par des spécialistes hautement qualifiés, qui assureraient une recherches archéologique approfondie et efficiente.

IOAN MÂRZA

ABRÉVIATIONS ET BIBLIOGRAPHIE

- Berciu 1966 D. Berciu, *Zorile istoriei în Carpați și la Dunăre*, București, 1966.
- Bitiri 1972 Maria Bitiri, *Paleoliticul în Țara Oașului*, Biblioteca de arheologie, I, București, 1972.
- Bordes 1961 F. Bordes, *Typologie du paléolithique ancien et moyen*, Bordeaux, 1961.
- Comșa 1977 Eug. Comșa, *Bibliografia neoliticului de pe teritoriul României*, II, București, 1977.
- Comșa 1978 Eug. Comșa, *Bibliografia paleoliticului și mezoliticului de pe teritoriul României*, București, 1978.
- Dumitrescu 1983 Vl. Dumitrescu, Alexandra Bolomey, Fl. Mogoșanu, *Esquisse d'une préhistoire de la Roumanie*, București, 1983.
- Mârza — Maxim 1995 I. Mârza, Zoia Maxim, dans *Gura Baciului*, BMN, XI, 1995.
- Nandriș 1975 J. Nandriș, *A Re-consideration of the South-East European Sources of Archaeological Obsidian*, London, 1975.

- Păunescu 1970 Al. Păunescu, *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperită pe teritoriul României*, București, 1970.
- Stamatiu 1962 M. Stamatiu, *Mecanica rocilor*, București, 1962.
- Stoicovici 1985 E. Stoicovici, *Despre natura unor piese litice și așezări sălăjene și din alte părți ale României*, dans *ActaMP*, IX, 1985, p. 105—109.
- Thorpe 1984 O. W. Thorpe, S. Varren, J. Nandriș, *The Distribution and Provenance of Archaeological Obsidian in Central and Eastern Europe*, dans *Journal of Archaeological Science*, 11, 1984, p. 183—212.
- Tixier 1980 J. Tixier, M. L. Inizan, H. Roche, M. Dauvois, *Préhistoire de la pierre taillée* 1, *Terminologie et technologie*, 2, Paris, 1980.

METODE DE STUDIU UTILIZATE ÎN STABILIREA PROVENIENȚEI PIESELOR ARHEOLOGICE DIN MARMURA

Între numeroasele materiale folosite în tehnica construcțiilor un loc important îl ocupă rocile, cu o întrebuințare aproape neîntreruptă din cele mai vechi timpuri până în prezent.

Duritatea, rezistența, aspectul lor natural, ușurința la prelucrare pentru unele unelte și posibilitatea de-a fi folosite ca materiale de construcții pentru altele, au făcut ca rocile, utilizate la început ca unelte, arme de apărare și uneori ca pietre de podoabă, să devină cu timpul importante materiale pentru construcții, drumuri și ornamente arhitecturale. Până la descoperirea betonului, marile lucrări de artă (palate, temple, catedrale, etc), lucrările ingineresti (tunele, poduri, apeducte) și lucrările cu caracter militar au fost executate aproape exclusiv din piatră naturală.

Un caz particular în cadrul acestor roci folosite în construcții îl constituie marmura. Criteriul amintit de V. Brana et al. (*Brana '1986*, p. 268): „În practica lucrărilor de construcții se obișnuiește a se numi marmură toate rocile carbonatice care după ce sunt lustruite devin frumoase prin desenul și culoarea lor“ a constituit în trecut (și în unele cazuri se menține chiar în prezent) un mod de a descrie materialul litic dintr-o serie de obiecte și piese arhitectonice. Aceste observații făcute doar pe baza aspectului exterior au dat naștere la o serie de confuzii, perpetuate în timp, ducând uneori chiar la aprecieri eronate privind proveniența materiei prime litice folosite.

În lucrare vom utiliza termenul de „marmură“ în sens strict petrografic, înțelegând prin aceasta roci metamorfice carbonatice constituite în peste 90% din carbonați, formate în procese metamorfice (termice sau regionale) pe seama unui material inițial, sedimentar, de natură calcitică sau dolomitică.

Lucrarea de față a fost concepută în ideea argumentării principiiului deja cunoscut (dar prea puțin aplicat), respectiv acela al studiilor interdisciplinare, în cazul nostru particular, coroborarea informațiilor arheologice cu datele geologice de teren și cu rezultatele diferitelor metode de analiză. Lucrarea intenționează să redea pe scurt istoricul cercetării marmurelor antice din zona Mării Mediterane, împreună cu rezultatele obținute, grupate pe zone geografice, în încercarea de-a realiza o bază de date ce ar putea oferi atât geologilor cât și arheologilor implicați în studii privind stabilirea provenienței pieselor de marmură găsite în Dacia Romană un criteriu de comparare.

Nu avem pretenția că am epuizat toate sursele de informație, orice observații și completări fiind binevenite.

1. Marmurele „clasice” din zona Mării Mediterane. Localizare geologică și geografică

Prin marmure „clasice” sau „antice” înțelegem marmurele care au fost intens exploatate în Grecia antică și în Imperiul Roman în scopul obținerii de materie primă pentru obiecte de artă sau de cult (statui, basoreliefuri, sarcofage, plăci votive, ...) sau pentru construcții (coloane, arhitrave, ...). Majoritatea acestor marmure sunt grupate în zona Mării Mediterane, în lucrarea de față fiind prezentate doar marmurele de culoare albă și cenușie deschis din Turcia, Grecia și Italia (zona Carrara) (Fig. 1).

Marmura a fost remarcată de timpuriu pentru calitățile sale monumentale și ornamentale și a fost exploatată intensiv. Pentru prelucrare erau folosiți în special abrazivi de tipul „emery”¹. Vechii greci și romani au exploatat selectiv numai marmura albă, pură, în special pentru statui sau inscripții. Astfel, vizual, majoritatea vechilor marmure, indiferent de sursă seamănă foarte mult între ele și sunt dificil de individualizat.

1.1. Grecia

Din punct de vedere geologic, cele mai importante depozite de marmură din regiunea Mării Egee, cu mici excepții, aparțin centurii cristaline a Helenidelor, o continuare naturală a sistemului Alpino-Dinaric (Dürr 1978, p. 460—462; Gorgoni 1992, p. 156). De la nord spre sud se disting următoarele complexe cristaline: Macedonian, Thessalian, Attic-Cicladic și Menderes. În aceste complexe, seria marmurelor mezozoice, ocupă din punct de vedere tectonic cea mai joasă poziție, fiind deschisă în ferestre tectonice. Aproape toate marmurele clasice grecești (Tabel 1), cu excepția celor din Insula Thasos aparțin complexului Attic-Cicladic, afectat de un metamorfism de presiune ridicată și temperatură scăzută (Jacobshagen 1986, p. 147—148). O particularitate o constituie Insula Naxos, unde marmura a luat naștere în jurul unor corpuri intrusive granitice, în urma unui metamorfism de contact.

Marmurele din insula Thasos aparțin formațiunilor cristaline ce înconjoară Masivul Rodopi ce acoperă cea mai mare parte din estul Macedoniei, Tracia (nordul Turciei) și sudul Bulgariei. Masivul Rodopi este alcătuit din roci magmatice și metamorfice de vârstă Precambrian-Mezozoic. Rocile din formațiunile înconjurătoare masivului sunt de vârstă Mezozoic-Neozoic (Herz 1988, p. 10).

Marmurele din provincia Pelopones și din peninsula Mani sunt în general produsul unui metamorfism de intensitate scăzută, peste care s-a suprapus un metamorfism de presiune ridicată. Rocile de vârstă Mezozoic-Neozoic sunt intens deformate și formează structuri în pânze (Herz 1988, p. 10). În Peninsula Mani, metamorfismul de intensitate scăzută ce a afectat rocile preexistente a determinat atât formarea

¹ emery = corindon comun, compact sau în mase granulare, amestecat cu ilmenit, cuarț, magnetit și hematit. Ocurente în Insula Naxos (Grecia), Izmir (Turcia).

Tabel 1

Principalele cariere antice de marmură din Grecia

Zona			Perimetre de exploatare/Cariere
G r e c i ă	P e n t e l i c i ă	PELOPONES Pen. Mani	Doliana 1, Doliana 2, Doliana-Dollana, Doliana-Mavriki; Mezapos, Diros, Paganea, Profitis Elias; Platsa, Marmaro
		Mt. Pentelikon	Aspra Marmara, Spilia Daveli, (Penesi);
		ATTICA Mt. Hymettus	Kessariani, Veria, Kakorhevma; Thorikos, Agrileza
		THESSALIA	Volos, Atrax, Kastrion, Gonnos, Kozani, Pteleos, Larisa, Tempi
	i n s u l ă r ă	KAVALLA	Filippi, Kavalla
		THASSOS	Alik, Skira, Acropolis, Capul Phaneri, Capul Vathy
		PAROS	Paros 1, Paros 2, Paros 3, Maripissa, Chorodaky
		NAXOS	Apollonas, Melanes, Potamia, Kinidaros, Apirantos, Filoti, Moni, Chalkio, Keramoti, Flerio, Mt. Zeus
		EUBEEA	Karystos

Alte insule în care există cariere de marmură de mai mică importanță: DELOS, SAMOS, LESBOS, SIPIINOS, SKYROS, AMORGOS, ANTI-PAROS, DESPOTIKO, KEA, KEROS, RODOS, CRETA

marmurelor albe și cenușii de la Diros, Mezapos și Profitis Elias, cât și a celor roșiatice de la Profitis Elias, Platsa, Paganea și Marmaro. Cele din urmă sunt cunoscute și sub numele de „rosso antico” sau „rosso del Tenaro” fiindcă au fost exploatare în apropierea Capului Tainaron (în prezent Capul Matapan). „Rosso antico” a fost intens exploatată în timpul Imperiului Roman datorită culorii roșii, culoare foarte apreciată în epocă și a fost utilizată predominant pentru elemente arhitecturale de dimensiuni reduse (ex.: cornișe), blocurile extrase fiind de mici dimensiuni. „Rosso antico” a fost o marmură destul de comună în construcțiile romane din orașele mediteraneene începând cu sec. I î.Ch. și în mod deosebit în sec. 2 d.Ch. când a atins maximum de exploatare. Aceeași marmură a fost ulterior intens refolosită în Evul Mediu, atât pentru monumentele creștine cât și islamice și este destul de des întâlnită și în construcțiile din perioada Renașterii (Gorgoni 1992, p. 155).

Cea mai timpuriu exploatată și comercializată marmură pentru statui provine din Insula Naxos (Arh. Ciclade, Grecia), începând cu sec. 7 î.Ch. (Herz 1987, p. 35). Principalele cariere antice sunt localizate în perimetrele Apollonas, Melanes și Potamia.

La începutul sec. 6 î.Ch. a fost descoperită pe insula Paros o marmură fin-granulară și translucidă care repede a înlocuit în comerț marmura grosier-granulară de Naxos. Marmura de Paros, așa numitul

„lychnit“ deoarece era exploatată în subteran la lumina lumânărilor, a devenit marmura preferată pentru statui și a continuat să rămână prioritară până în perioada renașterii (*Riederer 1980*, p. 447). Clasicul „lychnit“ este bine evidențiat în exploatările subterane de la „Grotă Nimfelor“ și „Grotă lui Pan“, la sud-est de localitatea Marathi, zone notate de K. Germann et al. (*Germann 1988*, p. 254) ca Paros-1. Aceeași autori menționează și descriu sub numele de Paros-2 marmurele din cel puțin 20 de mici cariere antice de diferite forme și dimensiuni identificate de ei în versantul estic al unei văi la sud-vest de Marahti. Cu Paros-3 autorii menționați anterior notează micile cariere din vecinătatea exploatărilor subterane de „lychnit“. Datorită purității, fineții și translucidității rocii, multe statui din epoca romană au capul sculptat în marmoră de Paros iar trunchiul într-un alt tip de marmură.

Marmura din Muntele Pentelikon, lângă Atena, a fost exploatată începând cu sec. 5 î.Ch. pentru construcțiile și statuile de pe Acropolis. Către sfârșitul sec. 5 î.Ch., marmura albăstruie, fin granulată de pe Muntele Hymettus, situat la est de Atena, a început să fie exploatată și frecvent utilizată în timpul epocii helenistice și romane (*Herz 1990*, p. 1987; *Dworakowska 1975*, p. 28).

1. 2. Turcia

În Turcia, R. Brinkmann (*Brinkmann 1976*, p. 47) descrie 4 complexe cristaline: 1). Masivul Istranca, în Tracia (nordul Turciei); 2). Masivul Menderes, în sud-vestul Anatoliei; 3). Masivul Kirsehir, în Anatolia centrală; 4). Masivul Bitlis, în sud-estul Anatoliei.

Al doilea grup de marmure antice și cea mai importantă sursă de marmură turcească pentru perioada romană, cu excepția marmurei de Proconnesos (Insula Marmara) o constituie cele din Masivul Menderes, în celelalte zone nefiind cunoscute cariere antice (*Herz 1988*, p. 8). Cele mai importante cariere de marmură din acest masiv sunt cele deschise în perimetrele Denizli, Afyon-Dokymeion, Aphrodisias, Milas, Efes și Heracleia (*Tabel 2*).

Tabel 2

Principalele carierele antice de marmură din Turcia

Zona	Perimetre de exploatare/Cariere
Turcia continentală (Anatolia)	Denizli (Korkuyu Tepe, Denizcik Tepe, Ahta Tepe) Afyon-Dokymeion (Iscihissar); Aphrodisias; Milas (=Mylasa); Efes (Kusini Tepe); Heracleia (? = Latmos); Aezano; Usak; Iasos; Sardis; Beylerköy
Insula Marmara	Saraylar, Monastyr, Kavala, Iznik

Așa numita marmură de Proconnesos, exploatată în carierele Saraylar, Monastyr, Kavala și Iznik din Insula Marmara, aflorează în treimea nordică a insulei (*Monna 1977*, p. 103—105). Zona centrală a insulei este alcătuită din ortogneise, iar cea sudică din șisturi cristaline. Aceste roci aparțin seriilor metamorfice de vârstă Precambrian-Paleo-

zoic inferior și au fost străbătute de granite hercinice (Paleozoic superior) (Herz 1988, p. 8).

Marmura de Proconnesos a fost cea mai comună marmură folosită la construcțiile antice și pentru sarcofage. Următoarele ca folosință sunt marmurele de Phrygia sau Dokymeion, exploatate de la Aphrodisias până la Afyon.

1. 3. Italia

Un al treilea grup de marmure, din punct de vedere al localizării, îl constituie cele din Italia, respectiv din zona Carrara (Tabel 3), de vârstă Hettangian ce aflorează în Alpii Apuani, localizați în nordul Ita-

Tabel 3

Principalele cariere antice de marmură din zona Carrara (Italia)

Zona		Perimetre de exploatare/Cariere
CARRARA	TORANO	Mandria, Polvaccio, Pescina
	MISEGLIA	Betogli, Fantiscritti, Orto di Donna
	COLONNATA	Bacchioto, Fosse Ceva

liei, de-a lungul coastei Adriatice. Alpii Apuani sunt alcătuiți din serii de ofiolite, depozite carbonatice și de fliș, fiind de fapt o fereastră tectonică într-o structură în pânze. În Alpii Apuani s-au identificat două unități tectono-stratigrafice principale (Dean 1988, p. 315): 1. — secvența pânzelor Toscan, nemetamorfozate și 2. — seriile metamorfice autohtone. Seriile autohtone, în care marmura de Carrara este un membru, sunt divizate într-o unitate bazală terigenă ce include roci de vârstă Paleozoic-Triasic și o serie superioară, acoperitoare, formată din evaporite și carbonați de vârstă Triasic-Oligocen.

Marmura de Carrara a fost exploatată pentru prima dată sub Iulius Caesar, în sec. 1 î.Ch. (Kempe 1983, p. 91). Roca a fost folosită pentru statui, dar mult mai puțin comparativ cu marmurele din Grecia. În general a fost utilizată pentru construcții și monumente masive de tipul Columnei lui Marcus Aurelius, arcuri, temple.

2. Metode de analiză utilizate în studiul marmurelor clasice

Metodele de cercetare aplicate de-a lungul timpului asupra marmurelor clasice se pot împărți în două mari categorii:

— metode mineralogo-petrografice ce urmăresc descrierea caracteristicilor fabricului (culoare, structură, textură, dimensiunile granoblastelor de calcit, componenți mineralogici) și

— metode fizico-chimice ce urmăresc determinarea compoziției chimice (elemente majore, minore și urmă), raportul izotopilor stabili $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, etc.

2. 1. Metode mineralo-petrografice

Printre cele mai timpurii considerații științifice asupra marmurelor sunt cele ale lui G. R. Lepsius (*Lepsius 1890*, după *Moltesen 1992*, p. 277). Între anii 1883—1889, acesta a întreprins călătorii în Grecia pentru Societatea Geologică a Prusiei în scopul de-a întocmi o hartă geologică a Atticei, prima de acest fel. De asemenea, a vizitat Peloponesul, insulele grecești, Turcia și regiunea Carrara din Italia în scopul de-a compara rocile din aceste zone cu cele din Attica. Aceasta se pare că a fost baza pentru lucrarea sa asupra marmurelor grecești. Cartea sa este organizată ca un catalog cuprinzând 388 eşantioane de marmure din cariere și din sculpturi din Muzeul Acropolis, Muzeul Național din Atena, muzeele din Argos, Sparta, Olympia și Larissa, aceste eşantioane fiind descrise în raport cu culoarea, dimensiunea granoblastelor de calcit și mirosul degajat prin lovire.

Studiile petrografice de amănunt au început cu H. S. Washington (*Washington 1898*, după *Kempe 1983*, p. 111), făcându-se distincția între marmurele de Paros și cele de Pentelikon în principal pe baza structurii. Marmura de Paros, ca și cea de Carrara, este mediu până la larg cristalizată. Marmura de Paros a înlocuit-o pe cea de Naxos ca material principal pentru statui (sec. 6—5 î.Ch.) și a fost folosită pentru Hermes din Olympia și Venus din Milo. Pe de altă parte, marmura de Pentelikon, prezintă cristale mari prinse într-o matrice fin granulară, o structură porfiroblastică, comparată de Lepsius cu structura porfirică a unei roci magmatice (*Kempe 1983*, p. 111).

După anul 1940 au apărut o serie de lucrări conținând descrieri ale aspectului textural și stratigrafic al marmurelor grecești. Astfel, G. P. Marines (*Marinos 1948*, p. 386—389) conturează istoria geologică a marmurelor din Marea Egee, concluzionând că structura lor, maclele cristalelor de calcit și rezistența la condițiile atmosferice, printre alte proprietăți, variază funcție de poziția lor geologică și stratigrafică.

În descrierea blocurilor cu inscripții din Grecia, în timpul ultimilor 100 de ani, în mod obișnuit se includea și o descriere a caracteristicilor fizice ale materialului. Primii epigrafi Pittakis și Rangabe au încercat să facă o distincție între varietățile din insule și marmurele de Pentelikon și Hymettus din Attica. Ei au folosit doar culoarea și nuanțele, ignorând mărimea granulelor, nereușind o clasificare a acestor marmure (*Kempe 1983*, p. 112).

N. Herz și W. K. Pritchett (*Herz 1953*, p. 71—83) propun o combinație a culorii, mărimii granulelor, trăsăturilor structurale și a conținutului de minerale accesorii din marmure, ca o metodă de a le diferenția. După ce au descris metoda, ei au testat-o și au găsit-o în general satisfăcătoare. Astfel, N. Herz (*Herz 1995*, p. 499—500) a descris marmurele din Attica, din Muntele Pentelikon și Hymettus ca incluzând 5 tipuri principale: a). brecii de marmure și marmure milonizate; b). marmure șistuoase; c). marmure dolomitice; d). marmure albe, mediu la granulare, așa numitul Pentelikon „estetic”; e). marmure vârgate, așa numitul Hymettus „estetic”. Ocurența tip pentru marmura de Pentelikon a fost considerată cariera antică de la Spilia Daveli (de pe pantă sudică a muntelui) iar pentru marmura de Hymettus, carierele romane

situate de-a lungul părții de vest a muntelui (Kakorhevmă) (Kempe 1933, p. 112). Ultimul tip, Hymettus, este vărgat (dungat), cu benzi albe, cenușiu deschis sau albastrui și este mai fin granular decât cel de Pentelikon.

Analizele structurale aplicate marmurelor sunt descrise în detaliu de către L. E. Weiss (Weiss 1954, p. 641—662). Autorul atrage atenția că în pofida aparenței de simplitate a metodei, aceste principii și tehnici nu pot fi aplicate fără o bună cunoaștere a petrologiei structurale și a cristalografiei. Mai mult, aceste metode necesită timp îndelungat și nu sunt recomandate decât acolo unde metodele simple au dat greș. L. E. Weiss rezumă aceste analize structural-petrologice, sugerând că cunoașterea orientării fiecărui fragment aparținând unui singur bloc de marmură poate conduce la reconstituirea (asamblarea) acestuia și poate mai departe să stabilească sursa întregului bloc. Modul de detașare a probelor ce urmează a fi studiate este prezentat în Fig. 2.

Folosind tehnica proiecțiilor stereografice, orientarea în spațiu a oricărei bucăți dintr-o rocă și astfel a fragmentelor componente formează o „imagine structurală”. Orientarea este dată în general de 3 direcții:

a). axa preferențială β , dedusă din orientarea axei [0001] a granulelor de calcit și de liniatia macroscopică, când este prezentă

b). și c). maximul statistic al punctelor de compresiune și tensiune deduse din maclarea după [0112].

Lucrări anterioare arată că într-un bloc de marmură de dimensiuni suficient de mari încât să cuprindă statui sau piese arhitectonice, aceste 3 direcții tind să aibă o orientare aproximativ constantă. Selectând fragmente cu o imagine structurală apropiată și aranjându-le în funcție de orientarea lor, este posibil a reconstitui blocuri plate de genul stelelor funerare (Fig. 3). Și în cazul statuilor această metodă ar fi fost posibilă dar mult mai greu, ținând cont în acest caz și de a treia dimensiune, respectiv adâncimea. Astfel, primul pas în vederea restaurării este prepararea diagramelor structurale dintr-un număr mare de fragmente. Diagramele astfel obținute vor fi rotite astfel încât poziția axei preferențiale β să fie identică în toate fragmentele. Diagramele care prezintă orientări diferite de cele ale majorității vor fi înlăturate. În Fig. 4 sunt prezentate 8 diagrame structurale obținute din 8 fragmente și care sunt astfel rotite încât toate prezintă aceeași orientare a axei β , singura poziționare a fragmentelor fiind cea arătată. L. E. Weiss subliniază că contribuția sa este doar o descriere preliminară a unei noi și nemălîncercate tehnici. Aplicând-o la 7 marmure grecești a obținut imagini structurale distincte pentru fiecare dintre ele și consideră această metodă ca fiind de un real ajutor în studiul acestor roci.

În același timp cu L. E. Weiss, N. Herz (Herz 1955b, p. 299—305) întreprinde cercetări similare, folosind fragmente orientate din carierele din Naxos, Paros și Delos din Cyclade, din Muntele Pentelikon și Hymettus și din trei fragmente epigrafice. N. Herz a preparat diagrame structurale în care a reprezentat polii corespunzători planelor {0112} (ca și L. E. Weiss), folosind 150 la 400 de poli/diagramă. Rezultatele arată că cele trei fragmente epigrafice, 2 dintr-o lespede, al treilea din

alta, dau diagrame similare, toate semănând cu cea a marmurei de Pentelikon provenind din vechea carieră Spilia Daveli. Totuși, L. E. Weiss și N. Hertz lucrând simultan dar neștiind unul de celălalt, au ajuns la aceeași concluzie: această metodă este promițătoare dar deocamdată preliminară. În prezent, datorită faptului că această metodă necesită timp îndelungat și o experiență corespunzătoare, metodele chimice sunt prioritare.

H. J. Bautsch și H. Kelch (*Bautsch 1960*, p. 691—700) descriu câteva blocuri de rocă de pe coasta Siciliei și concluzionând că nu sunt „în situ” ci provin dintr-o navă scufundată ce transporta materiale pentru construcții, au încercat să le stabilească proveniența. Folosind tehnicile convenționale ale studiului în secțiuni subțiri de tipul stabilirii dimensiunilor granulelor și a raportului calcit/dolomit prin metode colorimetrice, autorii nu au reușit să obțină informații concludente, rezultând astfel insuficiența aplicării doar a studiului petrografic ca metodă de stabilire a provenienței marmurelor.

C. Renfrew și J. S. Peacey (*Renfrew 1968*, p. 45—66) trecând în revistă tehnicile clasice de tipul studiilor macroscopice și microscopice (dimensiunile granulelor, minerale accesorii, culoare, luciu, structură) practicate încă de pe timpul lui Lepsius, ajung la concluzia, după studierea a 84 de marmure albe din 30 de surse, că nu se poate obține o clasificare sau divizare sigură a acestora numai prin aceste metode. Arătând cum recristalizarea sau tectonica pot afecta total înfățișarea unei roci, atât macro cât și microscopic, autorii consideră că vechile metode ar trebui să fie abandonate, accentul urmând să se pună pe noile metode fizico-chimice.

Marmurele antice din Toscana (Carrara), Grecia continentală, insulele grecești și Anatolia, sunt studiate de L. Lazzarini et al. (*Lazzarini 1980*, p. 173—183) combinându-se datele petrografice, chimice (raportul Ca/Sr) și arheologo-istorice cu scopul de-a obține criterii care să servească la diferențierea acestora. Eșantioanele au fost colectate din câte cariere a fost posibil acest lucru, în special din cele cunoscute sau presupuse a fi fost folosite în perioada greco-romană. Examinarea în secțiuni subțiri a constatat în de scrierea structurii, forme și dimensiunilor granoblastelor, maclelor și efectelor metamorfismului. Concluzionând, ca și C. Renfrew și J. S. Peacey (*Renfrew 1968*, p. 65) că o singură metodă nu poate da rezultate sigure, autorii pledează pentru o combinație de tehnici argumentând acest fapt prin rezultatele lor obținute pe obiectele de artă din marmură de Naxos și Marmara.

2.2. Scurtă descriere mineralo-petrografică a celor mai importante marmure antice

Studiile în secțiuni subțiri efectuate pe marmure acordă o atenție sporită morfometriei granoblastelor de calcit (limite drepte, curbate, îndintate) și dimensiunilor acestora (*Fig. 5*), în funcție de aceste caracteristici descriindu-se diferite tipuri de structuri. Cu toate acestea nu există o departajare clară a tipurilor de structuri (cel mai frecvent utilizat termen fiind de structuri granoblastice), astfel încât pentru descrierea marmurelor vom utiliza următorii termeni:

— *structură homeoblastică* în cazul marmurelor în craie granoblastele de calcit sunt relativ echidimensionale.

— *structură heteroblastică* la cele la care există o tendință spre heterogenitate, deosebirea făcând-o pe baza dimensiunilor, modului de prezentare a marginilor și a modului de îmbinare (asociere) a granulelor.

Am descris ca având structură homeoblastică-polygonală marmurele în care granoblastele de calcit prezintă limite regulate, predominant drepte (nefiind excluse aici și cele ușor curbate) și în care apar frecvent așa numitele „triple points” — puncte de contact a 3 granule, marginile acestora închizând unghiuri de cca. 120° , acest tip de structură fiind atribuit, cel mai frecvent, proceselor de cristalizare postcinematică. Se descrie frecvent ca având structură heteroblastică (= granoblastică-mosaic) acele marmure la care limitele granulelor sunt neregulate, cel mai adesea zimțate sau strâns ondulate, modul de îmbinare a acestora fiind de tip sutural.

— sub denumirea de *structură de tip mortar* se descriu marmurele rezultate în urma fenomenelor de cataclazare, rocile prezentând cristale mari de calcit, cu margini zimțate, înconjurate de granule mărunte cu limite regulate. Practic, granulele mari sunt cele vechi, anterioare procesului de deformare, fapt indicat de o serie de proprietăți: extincție ondulatorie, macles polisintetice conjugate, clivaje și plane de macles îndoit, torsionate și caracter biax. Pe de altă parte, cristalele mărunte reprezintă cristalele postdeformaționale rezultate prin recrystalizare și care constituie un „liant” pentru cele mari.

— mai rar întâlnite în marmure sunt *structurile porfiroblastice*, în-deosebi în marmurele cu o dispunere neregulată a granulelor de calcit, respectiv granule mari prinse într-o masă fundamentală fină și abundentă, formată din granule de mici dimensiuni (raport fenoblast : mezo-stază = 1 : 3).

Aceste ultime două tipuri de structuri sunt atribuite în general metamorfismului dinamic.

Marmura de Pentelikon este o marmură de culoare albă, uneori cu slabe benzi cenușii-albăstrui, alcătuită dintr-un mozaic echidimensional de granoblaste de calcit cu margini drepte sau ușor curbate, realizând o structură homeoblastică. Este o marmură translucidă pe cca. 15 mm. Diametrul mediu și dimensiunile maxime ale granoblastelor de calcit sunt de 0,2 mm și respectiv 0,9—1,5 mm. Componentii accesorii sunt reprezentați prin cuarț, dolomit, muscovit, minerale opace și grafit, acesta din urmă impurificând calcitul sub formă de incluziuni submicroscopice. În comparație cu marmurele albe sau cenușii-deschise din celelalte zone miniere grecești, marmura de Pentelikon prezintă cel mai ridicat conținut în minerale accesorii, cu predominarea cuarțului și dolomitului. Astfel granoblastele de cuarț sunt frecvent corodate, cu dimensiuni maxime de 1,5 mm și formează foarte rar aglomerări de cristale. Dolomitul este un component accesoriu frecvent în marmurele de Pentelikon, dar niciodată nu depășește 10% din volumul total al rocii. Majoritatea mineralelor opace prezintă o simetrie izometrică distinctă, fiind atribuite piritului.

Marmura de Paros este o marmură aproape pură, calcitică, de culoare albă, ce degajă un miros puternic de H_2S la lovire. Structura rocii variază considerabil de la o localitate (perimetru) la alta și chiar în cazul unei singure cariere. Cele mai frecvente tipuri de structuri sunt cele homeoblastice și heteroblastice, cele de tip mortar apărând subordonat. Dimensiunile medii ale granoblastelor de calcit sunt de ordinul 0,1—0,4 mm, în timp ce dimensiunile maxime variază între 1,8—4,8 mm. Dintre componenții accesorii sunt menționați cuarțul și muscovitul însă în cantități mici ($< 10\%$) și cu dimensiuni sub 0,1 mm. Foarte rar se menționează apariția de mici cantități de grafit și minerale opace. Marmura de tip „lychnit“ se caracterizează printr-un mozaic de granoblaste de calcit cu dimensiuni medii de cca. 0,45 mm, cu margini drepte, determinând o structură homeoblastică ceea ce poate fi cauza extremei trans-lucidității (cca. 35 mm) a acestei marmure.

Marmura de Naxos este o marmură calcitică de culoare albă până la alb-cenușiu, cu o granulație clar mai grosieră decât marmurele din insula vecină, Paros. Structurile heteroblastice spre cele de tip mortar sunt determinate de granoblastele de calcit cu dimensiuni destul de neuniforme: dimensiuni medii între 0,5—1,5 mm și maxime între 1,7—12,2 mm, sugerând existența unor fenomene de recristalizare și de deformare cataclastică. Acest fapt este argumentat și de forma marginilor granoblastelor de calcit care variază de la ușor curbate la aspecte suturale sau zimțate. Mineralele accesorii sunt reduse din punct de vedere cantitativ, fiind reprezentate prin cuarț, muscovit, dolomit, minerale opace, grafit, epidot, zircon, serpentin. Dintre acestea, cuarțul și muscovitul sunt cele mai frecvente. Serpentinul și zirconul sunt minerale accesorii tipice pentru marmura de Naxos-Apollonas. Conținutul de dolomit din aceste marmure este în general sub 3%.

Marmura de Thasos (-Aliki) este o marmură calcitică de culoare albă, cu un aspect în general grosier-granular dat de granoblastele de calcit ale căror dimensiuni medii variază între 0,5—2 mm, iar cele maxime între 4,2—11,5 mm. Structura variază de la homeoblastică la heteroblastică, semnalându-se uneori și structuri de tip mortar. În cazul primelor două tipuri de structuri, marginile granoblastelor de calcit sunt în general drepte sau ușor curbate, devenind zimțate sau suturate în ultimul caz. Mineralele accesorii sunt la fel de comune ca în marmura de Pentelikon, fiind reprezentate prin cuarț, muscovit, grafit, minerale opace, titanit, zircon și hematit. În cazuri excepționale, cuarțul și muscovitul au dimensiuni > 1 mm și pot fi recunoscute macroscopic. Titanitul este un mineral accesoriu caracteristic acestor marmure.

Singura sursă de marmură dolomitică pură utilizată în antichitate pentru sculptură o constituie marmura din zona Capului Vathy din nord-estul insulei (Doehne 1992, p. 180; Young 1968, p. 124—166; Lloyd 1988, p. 369—377).

Marmura de Carrara este o marmură de culoare albă, rareori prezentând pete sau benzi de culoarea cenușie. Dimensiunile maxime ale granoblastelor de calcit variază între 0,6—1,3 mm, marginile acestora fiind în general drepte spre curbate, determinând o structură predomi-

nant homeoblastică cu un aspect frecvent poligonal, cu treceri spre structuri heteroblastice. Dintre componenții accesorii se remarcă cuarțul, muscovitul, grafitul, mineralele opace și feldspatii plagioclazi, aceștia din urmă fiind caracteristici pentru marmura de Carrara.

Marmura de Proconnesos (Insula Marmara) este o rocă de culoare albă, pe alocuri cu slabe nuanțe cenușii deschis. Dimensiunile medii ale granoblastelor de calcit variază între 0,3—2,6 mm, iar cele maxime între 2,2—3,6 mm. Marginile granoblastelor de calcit au frecvent un aspect sutural sau zimțat, aceste proprietăți împreună cu planele de maclă și liniile de clivaj îndoite, torsionate, determinând structuri de tip mortar, mai rar heteroblastice. Mineralele accesorii sunt reprezentate prin cuarț, muscovit, grafit, minerale opace și uneori epidot.

2.2. Metode de studiu fizico-chimice

2.2.1. Analiza de raze X (RX)

Metodă de analiză aplicabilă doar la substanțe cristaline, permite examinarea directă a structurii cristaline a unui mineral. Este o metodă rapidă, nedistructivă (proba este adusă doar în stare de pulbere), necesitând cantități reduse de material. Se pot efectua atât determinări calitative (identificări de minerale) cât și cantitative (determinarea procentului de participare al unui mineral într-o rocă).

Analizele difractometrice au fost destul de rar utilizate în studiul marmurelor antice datorită informațiilor limitate oferite. Astfel, W. J. Young și B. Ashmole (*Young 1968*, p. 124—166) studiază două piese arheologice din marmură aflate în Muzeul de Artă din Boston (SUA) în scopul de-a le stabili proveniența. Printre metodele folosite în compararea cu marmurele de Pentelikon și din insulele Thasos, Siphnos, Naxos și Paros, se numără și analizele RX. Studiile difractometrice utilizate au indicat ca sursă a celor două piese arheologice, marmura dolomitică din insula Thasos (Capul Vathy).

Analizele difractometrice sunt utilizate și de K. Germann et al. (*Germann 1976*, p. 1—14) în studiul marmurelor din provincia Thessolia (Grecia) din perimetrele Atrax și Kastriion. Doar în probele de la Atrax s-au identificat prin această metodă cantități scăzute de dolomit (2% ceea ce le-ar diferenția de cele de la Kastriion).

R. V. Lloyd et al. (*Lloyd 1983*, p. 369—377) folosesc analizele RX ca o metodă complementară a ESR (spectroscopie de rezonanță electronică de spin) utilizând un difractometru Philips APD 3500/3250 controlat automat de un computer. Rezultatele redată în *Tabelul 4* confirmă existența marmurei dolomitice în insula Thasos în zona Capului Vathy.

C. Gorgoni et al. (*Gorgoni 1992*, p. 155—165) utilizează o serie de metode de analiză, printre care și RX în vederea caracterizării marmurelor alb-cenușii și roșietice („rosso antico”) din Peninsula Mani (Grecia). Analizele difractometrice (*Tabel 5*) executate pe probele de marmură din carierele antice au urmărit completarea informațiilor microscopice privind compoziția mineralogică a acestora.

Tabel 4

Conținutul procentual de dolomit în unele marmure din Turcia, Italia și Grecia
(parțial din Lloyd 1983, p. 374–376, cu completări)

Zona	Cariera;perimetrul	Nr. pr.	% dolomit
Turcia	Denizli	5	0–2
	Efes (Kusini)	5	0–<1
	Marmara (Ins. Marmara)	5	<1–96
Italia (Carrara)	Colonnata	3	0–<1
	Miseglia	1	0
	Torano	3	0–<1
	Seravezza	3	0
Grecia	Doliana (Pelopones)	5	0–3
	Peninsula Mani	5	0–2
	Hymettus (Attica)	4	0–<1
	Paros (lychuit) (Ins. Paros)	4	0
	Aliki (Ins. Thasos)	5	0–<1
	Capul Vathy (Ins. Thasos)	7	99–100
	S de Capul Vathy (Ins. Thasos)	3	95–99

Tabel 5

Rezultatele difractometrice ale probelor de „rosso antico” din Pen. Mani (Grecia)
(parțial din Gorgoni 1992, p. 157)

Localizare	Cuarț	Plagio- claz	Musco- vit	Clorit
Platsa	++	+		+
Paganea	+++	+	+	+
Paganea	++			+
Paganea	+		+	+
Marmaro	+	+++	+	±
Profitis Elias	+++		+++	+
Profitis Elias	+++	+	++	+
Profitis Elias	++	+	++	+
Prof tis Elias	++		+	+

2.2.2. Analize chimice clasice

Analizele chimice clasice sau analizele chimice pe cale „umedă” au la bază analizele gravimetrice prin care proba este dizolvată iar elementele chimice sau oxizii acestora sunt precipitați succesiv în acizi sau soluții alcaline, urmate de filtrare, uscare și cântărire. Între aceste metode pe cale „umedă” sunt incluse atât spectrometria și fotometria de emisie în flacără, utilizate în general pentru determinarea oxizilor elementelor alcaline Na și K cât și tehnicile colorimetrice utilizate pentru o serie de alte elemente: Si, Ti, Al, Fe (total ca Fe_2O_3), Mn și P (Kempe 1983, p. 41–42). Astfel de analize necesită o cantitate minimă de probă de 1 g. Dezavantajul acestei metode o constituie durata de timp a analizelor (2–5 zile) și faptul că sunt distructive.

Printre primele analize chimice efectuate asupra marmurelor se numără cele ale lui G. R. Lepsius (Lepsius 1890, după Kempe 1983, p. 111).

care, în lucrarea sa asupra marmurelor grecești include și două analize parțiale ale marmurelor considerate de Pentelikon (provincia Attica) și Insulele Ciclade, în primele stabilind prezența a 0,12% Fe_2O_3 , pe când în eșantioanele din insule nu a fost detectat deloc fierul. E. Hull (Hull 1872, după Kempe 1983, p. 111) menționează analiza unei marmure de Carrara cu 0,29% Fe_2O_3 . Astfel de simple, dar probabil nesigure distincții chimice ale marmurelor s-au încercat acum 100 de ani.

Spectrometria de absorbție (AAS) (în flacără — FAAS; electrotermică — EAAS)

În spectrometria atomică de absorbție, ca și în fotometria de flacără, o soluție preparată din probă este pulverizată într-o flacără determinând componenții prezenți în soluție să se disocieze în atomii lor constituienți. Lumina monocromatică corespunzătoare lungimii de undă caracteristice pentru elementul determinat „strălucește” prin flacără, iar atomii elementului vor absorbi această lumină. Cantitatea totală de lumină absorbită este măsurată și, prin comparare cu standarde, poate fi calculată concentrația. Fiecare element are nevoie de o sursă de lumină diferită pentru a produce radiația sa caracteristică, în afară de cazul când se folosesc surse pentru diferite elemente (Kempe 1983, p. 42). Această metodă necesită în mod ideal 1 g de probă pentru o analiză completă, deși 0,2—0,4 g sunt în general suficiente. Nu se poate determina raportul $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{FeO}$, apa și CO_2 , dar este una dintre cele mai bune metode pentru determinarea elementelor majore, minore și o parte din elementele urmă (cu excepția pământurilor rare).

K. Germann et al. (Germann 1976, p. 1—14) în studiul efectuat asupra marmurelor din provincia Thessalia (Grecia), analizează componenta solubilă în HCl a acestor marmure cu ajutorul unui spectrofotometru de absorbție atomică. Probele analizate provin atât din carierele antice din perimetrul orașului Atrax, cât și din unele piese arheologice aflate în muzeele din Larisa, Gonnoi, Volos, Agia și Trikkala, în scopul stabilirii provenienței acestora din urmă. În Tabelul 6 sunt redată rezultatele obținute pe 19 probe de marmură din perimetrul Atrax în comparație cu cele 15 probe prelevate din muzeele menționate și care din punct de vedere arheologic par să provină din aceleași surse. Conținuturile în Mg, Mn, Fe și Sr, precum și abaterile standard calculate statistic, confirmă această presupunere.

K. Germann et al. (Germann 1988, p. 251—262) studiază marmurele din insulele Ciclade (Paros și Naxos) în scopul găsirii unor trăsături caracteristice care să permită individualizarea acestora. Printre meto-

Tabel 6

Valorile medii ale conținuturilor (ppm) și abaterile standard pentru elementele urmă identificate în marmurele de Atrax (Germann 1976, p. 11)

	Nr. probe	Mg		Mn		Fe		Sr	
		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Probe de teren	19	3970	2227	20	18	155	164	190	40
Probe din muzee	15	4140	1670	39	19	160	163	210	70

dele folosite se numără și cele prin AAS, efectuate pe fracția solubilă în acizi a acestor marmure, cu identificarea elementelor Mg, Fe, Sr, Mn și Zn prinse în carbonați. Intervalele și valorile medii (mediana) pentru elementele respective sunt redată în *Tabelul 7*.

Tabel 7

Concentrația în elemente urmă pentru marmurele din insulele Ciclade (*Germann 1988*, p. 258)

Perimetru (nr. probe) Elem. ch.	Paros-1 (12)		Paros-2 (42)		Paros-3 (20)		Naxos (27)	
	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.
Mg(%)	0,1–1,6	0,2	0,08–1,93	0,27	0,11–5,1	0,34 13	0,11–1,6	0,9
Mn (ppm)	8–18	10,5	9–37	14	5–34	170	13–120	37
Fe (ppm)	10–200	50	30–630	105	40–730	7	30–1600	170
Zn (ppm)	2–9	6,5	3–20	7	5–25	118	5–24	10
Sr (ppm)	80–200	145	53–250	100	32–166	0,14	50–165	115
Rez. ins. (%)	0,02–0,07	0,07	0,05–0,6	0,1	0,03–0,7		0,1–0,7	0,2

L. Moens et al. (*Moens 1991*, p. 185–202) sintetizează rezultatele obținute pe marmurele clasice de echipa interdisciplinară de belgieni. Autorii au utilizat o serie de metode în scopul determinării elementelor majore, minore și urmă. Pentru elementele Mg, Al și V au folosit AAS. Rezultatele (intervalul și mediana) sunt prezentate în *Tabelul 8*.

Tabel 8

Elementele urmă determinate prin AAS în marmurele din Italia, Turcia și Grecia (*Moens 1991*, p. 190–191)

Perimetru (nr. probe) Elem. ch.	Carrara (27)		Marmara (24)		Afyon (27)		Usak (16)	
	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.
Mg(%)	0,36–0,81	0,43	0,24–0,90	0,30	0,054–0,53	0,11	0,15–1,70	0,27
Al (ppm)	36–340	167	16–85	32	22–530	70	9–340	82,5
V (ppb)	220–3650	660	90–2010	480	60–1140	480	200–3870	410

Perimetrul (nr. probe) Elem. ch.	Pentelikon (24)		Paros (22)		Naxos (12)		Thasos (22)	
	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.	Interval	Med.
Mg(%)	0,25–0,87	0,35	0,14–0,47	0,26	0,13–0,63	0,28	0,27–0,43	0,35
Al (ppm)	20–1070	340	16–810	90	58–468	159	16–409	121
V (ppb)	150–1050	420	280–3080	620	44–9800	710	150–2280	570

Analizele colorimetrice au fost utilizate pentru determinarea elementului Si din marmure prin metoda cu silicomolibdat. Aceasta este o metodă de determinare fotometrică a silicei, bazată pe utilizarea albastrului de molibden. Proba se tratează cu diferiți reactivi (Jeffery 1983, p. 402—405) iar densitatea optică a fiecărei soluții, comparativ cu a apei se măsoară cu un spectrofotometru fixat la lungimea de undă de 650 nm. Rezultatele obținute de L. Moens et al. (Moens 1989, p. 618) pentru o serie de probe prelevate din carierele antice din zonele Carrara și Marmara au relevat conținuturi de 41—652 ppm (Carrara) și 0,70—16 ppm (Marmara).

2.2.3. Analize prin activare cu neutroni (INAA)

Dacă o probă dintr-o rocă sau mineral este iradiată într-un reactor printr-un bombardament de neutroni, anumite elemente chimice, datorită reacțiilor nucleare vor produce izotopi radioactivi. Numărul fotonilor gamma ca și „durata de viață” a izotopilor este proporțională cu concentrația și poate fi înregistrată prin intermediul unor detectori de Ge/Li sau Si/Li. Energiile razelor gamma caracteristice pentru fiecare tip de izotopi sunt bine cunoscute, iar concentrația acestora în probe poate fi determinată prin compararea intensității reflexelor (picurilor) cu cele ale unor standarde iradiate concomitent. Este o metodă ce se pretează la determinarea pământurilor rare, Mn, Sc, Ta, Th, Na, Fe, Hf și U, pe când alte elemente majore ca Mg, Al, Ti și V care produc izotopi de durată scurtă (< 10 minute) solicită tehnici speciale (Kempe 1983, p. 45). Metoda necesită reactor nuclear, accelerator de particule sau o sursă izotopică pentru activarea neutronilor, acest fapt fiind principalul dezavantaj datorită costurilor ridicate, atât a aparaturii propriu-zise, cât și a analizelor în sine.

Acest dezavantaj este însă minor în comparație cu avantajele oferite: cantitate redusă de probă (< 0,1 g), precizie și reproductibilitate foarte bună. Totodată, ținând cont că se pot iradia chiar piese arheologice de mici dimensiuni, se consideră aceasta ca fiind una dintre cele mai bune metode analitice nedistructive. Limita de detecție poate fi lărgită prin folosirea „separării radiochimice”, prin izolarea elementelor chimice urmărite (RNAA). Această metodă se aplică și în cazul conținuturilor foarte scăzute de pământuri rare, însă necesită laboratoare și aparatură specializată. Este o metodă destul de rar utilizată comparativ cu INAA.

Primul studiu chimic important asupra marmurelor din zona Mării Mediterane este realizat de L. Rybach și H. V. Nissen (Rybach 1965, p. 105—117). Circa 230 de probe proaspete (300 mg din fiecare) din marmure albe sau aproape albe provenind din carierele din Attica, Marea Egee și Anatolia au fost analizate pentru a stabili conținuturile în Na și Mn prin INAA folosind reactorul de „apă grea” DIORIT. Rezultatele au arătat un conținut în Mn de 0,5—200 ppm, iar în Na de 2—300 ppm, valorile fiind similare în probele provenind din aceleași cariere. Concentrația în Mn în special, combinată cu alte date a permis identificarea câtorva marmure folosite de către vechii greci. În general, marmurele din Attica luate în grup prezintă conținuturi mai ridicate în Mn. Ori-

cum, se atrage atenția că atunci când se folosește acest element trebuie avut grijă ca proba să fie tipică și nu îmbogățită într-un fel sau altul în Mn (de exemplu să conțină minerale de mangan de tipul piemontitului). Omogenitatea a fost verificată atât în probele din aceeași carieră, cât și în cadrul fiecărei probe, pe eșantioane din Marmara, Afyon și Pentelikon, observându-se că omogenitatea maximă o prezintă eșantioanele din Marmara.

E. Mello et al. (Mello 1988, p. 102—108) și S. Melloni et al. (Melloni 1988, p. 293—301) realizează studii de finete asupra marmurelor provenind din 7, respectiv 10 cariere din zona Mării Mediterane (Tabel 9), ur-

Tabel 9

Localizarea probelor de marmură studiate de E. Mello et al. (Mello 1988, p. 103)

Zona	Perimetrul (Cariera)	Nr. probe
Carrara	Colonnata (Bacchioto), Miseglia (Betogli, Fantiscritti), Torano (Maudria, Polvaccio, Pascina)	7
Marmara	Monastyr, Kavala, Saraylar	20
Denizli	Korkuyu Tepe, Denizcik Tepe, Akta Tepe	5
Aphrodisias	cariera cu „cruce bizantină”	5
Naxos	Kinidaros, Apiranthos, Apolonas	23
Paros		3
Pentelikon		11

mărind conținutul în elemente urmă a acestora. Cca. 5—10 g din fiecare probă au fost aduse în stare de pulbere ($<15\mu\text{m}$). Pentru testarea omogenității, s-au prelevat cât trei subprobe prin amestecul întâmplător al fiecărei probe inițiale. Apoi, 74 astfel de subprobe de câte 250 mg și 74 de câte 500 mg s-au introdus în recipiente de polietilenă și au fost iradiate folosind un reactor de 250 kW TRIGA Mark II, la un flux de cca. 1×10^{12} neutroni $\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1}$. Pentru comparație s-au folosit 3 standarde: G-1 și BCR-1 aparținând USGS și un standard sintetic preparat prin adăugarea de cantități cunoscute din elementele urmă studiate la un carbonat de calciu pur. Toate au fost supuse unei prime iradiări în același timp cu probele de marmură timp de 1 oră. Înregistrările au fost efectuate pentru uraniu și mangan după o răcire de 3 ore. A doua iradiere de 60 ore și înregistrări după 1 și 3 săptămâni după răcire au fost efectuate pentru determinarea elementelor chimice, altele decât pământurile rare. Pământurile rare au fost determinate cu ajutorul metodelor radiochimice (RNAA). Radioactivitatea indusă a fost măsurată prin spectrometrie gamma cu ajutorul unui detector de Ge (Li). Rezultatele sunt date ca o medie a trei determinări independente, precizia variind între 20% și 20%, funcție de abundența elementului (Tabel 10).

Echipa interdisciplinară de belgieni probează și analizează majoritatea carierelor antice din zona Mării Mediterane (Roos 1988, p. 263—272; Moens 1987, p. 101—114; Moens 1988, p. 333—348; Moens 1989, p. 613—624; Moens 1991, p. 185—202; Moens 1992, p. 247—252). Astfel au

Conținutul în elemente urmă ($\mu\text{g/g}$) a marmurelor din 7 cariere antice (Mello 1988, p. 105)

Elem.	Carrara	Marmara	Pentelikon	Naxos	Denizli	Aphrodisias	Paros
Sc	$0,11 \pm 0,10$	$13,71 \pm 1,31$	$2,32 \pm 0,11$	$3,65 \pm 0,22$	$0,96 \pm 0,02$	$4,32 \pm 0,90$	$5,16 \pm 0,04$
Cr	$1,28 \pm 0,50$	$13,95 \pm 3,21$	$3,52 \pm 0,29$	$5,75 \pm 0,17$	$1,19 \pm 0,06$	$9,72 \pm 0,54$	$12,63 \pm 0,25$
Co	$0,12 \pm 0,15$	$3,55 \pm 0,17$	$0,71 \pm 0,04$	$0,74 \pm 0,01$	$0,32 \pm 0,04$	$1,36 \pm 0,02$	$1,71 \pm 0,11$
Rb	$14,8 \pm 5,7$	$3,4 \pm 0,2$	$4,1 \pm 0,5$	$5,5 \pm 0,2$	$2,4 \pm 0,6$	$3,4 \pm 0,40$	$5,0 \pm 0,10$
Sb	$0,007 \pm 0,002$	$0,033 \pm 0,017$	$0,07 \pm 0,01$	$0,48 \pm 0,05$	$0,04 \pm 0,01$	$0,03 \pm 0,02$	$0,12 \pm 0,01$
Cs	$0,031 \pm 0,01$	$0,030 \pm 0,003$	$0,078 \pm 0,012$	$0,162 \pm 0,025$	$0,036 \pm 0,011$	$1,472 \pm 0,11$	$0,159 \pm 0,053$
Ba	$38,2 \pm 9,6$	$48,8 \pm 4,9$	$43,1 \pm 2,6$	$93,5 \pm 16,5$	$36,4 \pm 9,4$	$75,2 \pm 5,9$	$51,3 \pm 2,50$
La	$6,0 \pm 4,2$	$16,8 \pm 0,9$	$6,0 \pm 0,3$	$8,3 \pm 1,8$	$1,4 \pm 0,1$	$23,6 \pm 2,4$	$37,3 \pm 5,0$
Ce	$8,37 \pm 3,36$	$20,45 \pm 1,20$	$9,7 \pm 0,92$	$8,61 \pm 0,61$	$16 \pm 0,14$	$29,23 \pm 1,97$	$41,23 \pm 1,95$
Sm	$0,29 \pm 0,12$	$2,11 \pm 0,13$	$0,88 \pm 0,05$	$0,95 \pm 0,02$	$0,17 \pm 0,01$	$2,60 \pm 0,07$	$3,18 \pm 0,35$
Eu	$0,097 \pm 0,028$	$0,514 \pm 0,099$	$0,179 \pm 0,012$	$0,243 \pm 0,021$	$0,037 \pm 0,008$	$0,788 \pm 0,058$	$0,99 \pm 0,034$
Gd	$0,258 \pm 0,138$	$1,949 \pm 0,087$	$0,577 \pm 0,026$	$0,864 \pm 0,026$	$0,161 \pm 0,004$	$2,50 \pm 0,117$	$2,97 \pm 0,010$
Ho	$0,022 \pm 0,009$	$0,348 \pm 0,028$	$0,112 \pm 0,005$	$0,196 \pm 0,036$	$0,037 \pm 0,008$	$0,654 \pm 0,051$	$0,826 \pm 0,015$
Tm	$0,013 \pm 0,002$	$0,175 \pm 0,035$	$0,239 \pm 0,006$	$0,077 \pm 0,011$	$0,013 \pm 0,002$	$0,246 \pm 0,027$	$0,373 \pm 0,015$
Yb	$0,116 \pm 0,051$	$0,353 \pm 0,062$	$0,032 \pm 0,004$	$0,029 \pm 0,003$	$0,007 \pm 0,001$	$0,838 \pm 0,039$	$1,006 \pm 0,020$
Lu	$0,018 \pm 0,011$	$0,029 \pm 0,005$	$0,035 \pm 0,006$	$0,021 \pm 0,001$	$0,012 \pm 0,001$	$0,094 \pm 0,009$	$0,143 \pm 0,011$
Th	$0,061 \pm 0,023$	$0,143 \pm 0,022$	$1,634 \pm 0,215$	$1,680 \pm 0,132$	$0,034 \pm 0,005$	$0,344 \pm 0,102$	$1,346 \pm 0,032$
U	$0,002 \pm 0,002$	$0,002 \pm 0,001$	$0,039 \pm 0,004$	$0,037 \pm 0,003$	$0,002 \pm 0,001$	$0,003 \pm 0,002$	$0,039 \pm 0,004$
Hf	$0,17 \pm 0,04$	$0,07 \pm 0,01$	$0,17 \pm 0,00$	$0,20 \pm 0,01$	$0,04 \pm 0,00$	$0,24 \pm 0,00$	$0,19 \pm 0,00$

fost colectate 174 eşantioane din perimetrele Carrara (27), Marmara (24), Afyon (27), Usak (16), Pentelikon (24), Paros (22), Naxos (12) și Thasos (22). Probarea și pregătirea probelor au constituit operații rigurose urmărite în scopul de-a asigura o reprezentativitate și reproductivitate cât mai mare. Astfel, din fiecare carieră s-au prelevat probe de marmură de culoare albă sau cenușie deschis, de cca. 1 kg fiecare, de pe suprafețe cât mai mari, probele nefiind afectate de fenomene de alterare-dezagregare. În laborator, din eşantioanele respective s-au prelevat cu ajutorul unei carotiere de diamant cilindri de cca. 9,50 g (20 mm lungime și 15 mm diametru) la care s-a detașat cca. 1 cm din capătul exterior (operațiune derulată sub jet continuu de apă distilată). Din fiecare eşantion s-au prelevat doi astfel de cilindri, unul pentru INAA iar al doilea urmând să fie mojarat și omogenizat, pentru AAS și analize colorimetrice. În plus, urmărind aceeași idee de-a nu contamina probele, cilindrii respectivi obținuți prin carotare au fost introduși imediat sub un jet continuu de NH_3 (1M) timp de 5 minute pentru INAA, respectiv 10 minute pentru AAS, spălați apoi cu apă distilată 2 minute și uscați la 110°C . Probele astfel purificate au fost iradiate timp de cca. 7 ore într-un reactor TETHIS aparținând Institutului de Științe Nucleare din Gent (Belgia) la un flux termal de neutroni de $1,5 \times 10^{12}$ n/cm²/sec. Spectrometria gamma utilizând un detector de Ge a fost efectuată la 1 zi (timp de măsurare $t_m = 15$ h), 1 săptămână ($t_m = 24$ h) și 5 săptămâni ($t_m = 24$ h). Rezultatele obținute (Tabel 11) sunt considerate reprezentative pentru perimetrele antice de exploatare a marmurei.

A. P. Grimanis și Maria Vassilaki-Grimanis (Grimanis 1988, p. 275—281) utilizează conținuturile de elemente urmă a unor marmure din Grecia (Muntele Pentelikon, Muntele Hymettus, Aghia Marina și Karystos) utilizând tot INAA. Probele au fost colectate sub formă de pulbere din eşantioanele prelevate din cariere utilizând un burghiu armat cu safir sintetic de la o adâncime mai mare de 1 cm față de suprafață, pentru a evita pericolul contaminării cu alte elemente. Pentru a obține probe cât mai reprezentative, dintr-un eşantion de marmură s-au prelevat trei astfel de probe, de câte 1 g fiecare, din locuri diferite și care apoi s-au amestecat bine în recipiente de plastic. Din probele reprezentative astfel obținute s-au ales câte trei subprobe de câte 250 mg fiecare și care au fost analizate împreună cu trei standarde de laborator (GSP-1, SL-1 și un standard sintetic). Pentru testarea preciziei determinărilor s-au analizat și 4 probe prelevate dintr-un cilindru de marmură, la intervale de 10 cm în vederea testării omogenității unui singur eşantion. Abaterea standard găsită a fost sub 6% în toate cele 4 probe. Probele au fost iradiate utilizând un reactor al Centrului de cercetări naționale „Demokritos” din Atena la un flux termal de neutroni de $2,2 \times 10^{13}$ neutroni cm⁻²s⁻¹ timp de 6 ore. Înregistrările s-au efectuat după o perioadă de răcire de 3 zile cu un detector de Ge (Li) timp de 1 oră, în scopul obținerii de rezultate pentru La, Lu, Sm, U și Yb. După o perioadă de răcire de 3 săptămâni, probele și standardele au fost reînregistrate timp de 3 ore pentru Ba, Ce, Cr, Cs, Eu, Gd, Sb, Tb și Tm.

Rezultatele obținute (Tabel 12) reprezintă valorile medii, în μg/g. Valorile limită ($\pm$) reprezintă deviațiile standard obținute în cadrul

Perim.	CARRARA			MARMARA			AFYON			USAK		
Element	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
Na (ppm)	7,3	100	20,4	20,7	43,8	7,1	3,03	63	6,1	2,06	142	11,9
K (ppm)	18,3	276	95	0,70	16	2,66	1,82	291	18,2	0,018	154	4,36
Sc (ppb)	12,9	247	71	0,31	84	15,1	7,4	208	20,5	0,8	398	24,9
Cr (ppm)	0,215	2,87	1,97	0,23	3,97	1,85	0,023	2,85	0,233	0,27	3,13	0,71
Mn (ppm)	11,1	73	21,8	0,487	9,1	0,85	5,7	141	25,5	1,52	51	14,6
Fe (ppm)	20,4	266	98	4,47	54	16,8	15,9	500	100	13	450	101
Co (ppb)	17,3	124	57	1,34	49	2,76	9,2	325	37,3	3,86	278	38,3
Zn (ppm)	0,76	5,22	1,83	0,26	6	2,09	0,356	5,74	0,91	0,299	14,2	0,67
Sr (ppm)	147	225	170	124	154	165	48,9	200	95	113	410	210
La (ppb)	231	1060	430	<1,9	1070	28,5	36,4	860	118	32,5	2330	94
Hf (ppb)	5,3	30	12,4	<1,3	5	2,8	1,7	44	4,5	0,51	25	4,2
Th (ppb)	9,5	101	30,5	1	19,8	2,61	1,56	126	10,3	<1,3	48	9,9
U (ppb)	45	660	127	38	830	212	23,5	151	53	8,4	940	102

Perim	PENTELIKON			PAROS			NAXOS			THASOS		
Element	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
Na (ppm)	10,9	164	30,9	1,53	32,1	8,35	2,44	31,8	5,3	5,2	68	23,2
K (ppm)	6,21	411	34,9	0,93	470	22	0,47	247	5,44	1,94	382	28,8
Sc (ppb)	14	232	48,1	2,49	217	61,2	23	179	30,2	4,29	607	142
Cr (ppm)	0,158	1,04	0,52	0,253	5,78	0,93	0,259	4,49	0,96	0,292	1,31	0,545
Mn (ppm)	37,3	294	68	1,68	39	6	3,31	112	24,8	2,19	84	23,5
Fe (ppm)	89	880	240	4,77	301	41,6	23,9	162	49,5	8,1	367	47,9
Co (ppb)	14,6	355	48,1	3,38	93	24,4	8,2	122	2,55	5,9	121	27,8
Zn (ppm)	0,81	9,4	3,73	0,301	2,96	1,91	0,66	12,4	1,84	0,334	43,4	7,4
Sr (ppm)	105	248	181	56,5	293	160	85	298	151	107	179	141
La (ppb)	215	1960	720	60,5	2850	690	107	1150	420	54	3680	800
Hf (ppb)	<1,5	58	3,5	<0,4	32	2,5	2	21	7,1	<1,75	47	4,2
Th (ppb)	4,9	261	21,7	1,10	128	19,6	8,2	69	20,1	2,02	122	20,1
U (ppb)	9,6	109	42,8	23,3	1290	65	29,9	4720	75	12,8	347	85

Tabel 12

Concentrațiile în elemente urmă ($\mu\text{g/g}$) din unele marmure grecești (*Griwanis 1988*, p. 281)

Elem.	HM	HA	PM	PA	AM	KA
La	$1,5 \pm 0,12$	$1,8 \pm 0,14$	$0,9 \pm 0,05$	$6,8 \pm 0,4$	$0,39 \pm 0,04$	$8,3 \pm 0,4$
Ce	$1,1 \pm 0,14$	$1,2 \pm 0,15$	$1,3 \pm 0,14$	$6,8 \pm 1,2$	$0,68 \pm 0,2$	$8,9 \pm 0,9$
Sm	$0,18 \pm 0,02$	$0,22 \pm 0,02$	$0,80 \pm 0,1$	$0,90 \pm 0,09$	$0,16 \pm 0,02$	$1,8 \pm 0,2$
Eu	$0,05 \pm 0,005$	$0,045 \pm 0,004$	$0,02 \pm 0,002$	$0,18 \pm 0,02$	$0,012 \pm 0,001$	$0,31 \pm 0,03$
Gd	$0,13 \pm 0,03$	$0,14 \pm 0,02$	$0,10 \pm 0,003$	$0,57 \pm 0,06$	$0,22 \pm 0,04$	$1,9 \pm 0,2$
Tb	$0,013 \pm 0,001$	$0,012 \pm 0,001$	$0,01 \pm 0,001$	$0,075 \pm 0,006$	$0,01 \pm 0,001$	$0,13 \pm 0,01$
Tm	$0,05 \pm 0,006$	$0,05 \pm 0,0006$	$0,21 \pm 0,04$	$0,24 \pm 0,03$	$0,15 \pm 0,02$	$0,53 \pm 0,05$
Yb	$0,017 \pm 0,002$	$0,014 \pm 0,002$	$0,03 \pm 0,005$	$0,034 \pm 0,005$	$0,03 \pm 0,005$	$0,045 \pm 0,05$
Lu	$0,033 \pm 0,003$	$0,027 \pm 0,003$	—	$0,04 \pm 0,004$	$0,012 \pm 0,001$	$0,065 \pm 0,007$
Ba	$20,3 \pm 1,6$	$18,5 \pm 1,3$	$24,0 \pm 2,3$	$32,5 \pm 4,0$	$12,2 \pm 1,4$	126 ± 13
Cr	$3,2 \pm 0,2$	$3,1 \pm 0,2$	$1,10 \pm 0,3$	$3,6 \pm 0,8$	$1,7 \pm 0,2$	$45,1 \pm 0,3$
Cs	$<0,01$	$<0,01$	$0,063 \pm 0,01$	$0,065 \pm 0,01$	$0,068 \pm 0,01$	$0,37 \pm 0,04$
Sb	$0,025 \pm 0,005$	$0,022 \pm 0,005$	$0,064 \pm 0,01$	$0,071 \pm 0,01$	$0,042 \pm 0,01$	$0,02 \pm 0,005$
U	$0,072 \pm 0,01$	$0,080 \pm 0,01$	$0,045 \pm 0,007$	$0,040 \pm 0,007$	$0,25 \pm 0,03$	$0,11 \pm 0,01$

Obs.: HM = Hymettus modern; HA = Hymettus antic; PM = Pentelikon modern;

PA = Pentelikon antic; AM = Aghia Marina modern; KA = Karystos antic

aceluiași grup de probe. Cele mai ridicate conținuturi în elemente urmă, exceptând Sb și U au fost găsite în marmurele verzi din carierele antice de la Krystos (Insula Eubee). Valorile obținute pentru marmura de Pentelikon sunt în bună concordanță cu cele obținute de E. Mello et al. (Mello 1988, p. 105).

2.2.4. Fluorescența în ultraviolet

Calcitul este unul dintre numeroasele minerale care prezintă fluorescență în lumină UV de unde lungi (> 300 nm). Un domeniu de aplicare al acestei metode îl constituie studiul urmelor lăsate de sculptori sau a urmelor rămase în carieră în urma detașării blocurilor și care în prezent sunt șterse (intenționat sau nu), acestea putând deveni vizibile uneori în lumină UV (lungime mare). Undele scurte nu se pretează la astfel de determinări și sunt primejdioase. Unele lungimi de undă pot determina reacții chimice ce duc la permanentizarea urmelor respective și în lumină naturală (Kempe 1983, p. 35).

C. Renfrew și J. S. Peacey (Renfrew 1968, p. 61) utilizează fluorescența în ultraviolet în încercarea de individualizare (separare) a marmurelor din diferite surse. Autorii menționați utilizând lumina ultraviolet cu $\lambda = 366$ μm au reușit separarea marmurelor din insula Rodos, care prezintă o fluorescență de nuanțe roz, de restul marmurelor studiate care prezentau o culoare violet.

2.2.5. Termoluminiscenta (TL)

Termoluminiscenta este probabil una dintre cele mai utilizate metode de datare a materialelor arheologice anorganice. Inițial a fost folosită aproape exclusiv pentru fragmente ceramice, dar în prezent se aplică și la roci și minerale.

Metoda se bazează (Kempe 1983, p. 36—37) pe proprietatea unei materii cristaline (rocă sau mineral) supusă încălzirii la cca. 500°C de a emite o luminiscentă în completarea incandescenței normale la acea temperatură. Această lumină reprezintă degajarea unei energii metastabile înmagazinată în probă și datorată unor electroni prinși în defectele de rețea. Acești electroni sunt excitați de radiația unor izotopi radioactivi de tipul impurităților U, Th, ^{40}K , iar strălucirea de lumină (TL) sau energia degajată rezultă din faptul că prin încălzire, electronii se întorc la configurația lor normală. Intensitatea strălucirii este în funcție de concentrația în elemente radioactive, dar și de timpul trecut de la o încălzire anterioară, de exemplu temperatura de ardere în cuptor a ceramicii. Astfel, intervalul de timp dintre această ardere în cuptor și încălzirea artificială din prezent este chiar vârsta materialului studiat. În cazul când proba este o rocă magmatică, „arderea” inițială a avut loc odată cu cristalizarea din magmă. Metoda are o acuratețe de $\pm 10\%$ pe un interval de timp între 100 și 50 000 ani.

În cazul studiului efectuat pe fragmente de marmure grecești, G. Afordakos et al. (Afordakos 1974, p. 47—48) au folosit termoluminiscenta artificială (ATL) și una mixtă (MTL) după ștergerea curbelor naturale (NTL) prin încălzire, iar apoi au supus probele la raze X pentru

a induce o captură de electroni pentru un tratament termic viitor. Astfel, s-au obținut trei parametri: 3 temperaturi și 2 raporturi de intensitate care sunt mult mai diagnostice decât NTL singure. Metoda a fost aplicată cu succes pe probe luate din diferite fragmente în scopul de-a reconstitui statuile fragmentate găsite pe o epavă lângă insula Antikythera.

Referitor la problema stabilirii surselor de marmură, curbele termice ale marmurelor grecești prezintă în general un singur „peak” astfel că nu este posibilă o caracterizare sigură a probelor (Kempe 1983, p. 117).

2.2.6. Catodoluminiscența (CL)

Catodoluminiscența este o metodă ce se bazează pe observarea directă a luminiscenței generate de un fascicul de electroni ce cade pe suprafața luată în observație. Fascicolul de electroni poate fi focalizat pe suprafețe mai mici de 10 μm , astfel încât se pot analiza mici granule de mineral sau zone în cadrul unei granule, fără a mai fi necesară detașarea acestora din proba (materialul) gazdă. Se pot utiliza secțiuni lustruite sau secțiuni subțiri fără lamelă, îmbrăcate în carbon. Fasciculul de electroni determină mineralul să emită raze X secundare care pot fi separate și măsurate ca și în cazul XRF. Metoda a fost aplicată în special gresiiilor, în care s-au putut identifica 3 tipuri luminescente de cuarț: violet, brun și ne-luminescent (Kempe 1983, p. 46). Metoda a fost propusă în 1987 de către Danielle Descrouez (Muzeul de Istorie Naturală din Geneva, Elveția) și V. Barbin (Universitatea din Berna, Elveția) ca o nouă și promițătoare tehnică în studiul marmurelor (Barbin 1989, p. 861—866). În prezent există în Elveția, la Berna, o bază de date ce cuprinde caracteristicile CL pentru cca. 1 000 de probe de marmure calcitice și dolomitice din perimetrele carierelor antice.

O privire de ansamblu a metodei de lucru și o încercare de individualizare a marmurelor din carierele antice pe baza CL și a raporturilor izotopilor stabili $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ și $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ este realizată de V. Barbin et al. (Barbin 1992, p. 175—183). Experimentele s-au efectuat pe secțiuni subțiri ce au fost supuse unui voltaj de 30 kV și o densitate de curent de electroni de 0,4 $\mu\text{A}/\text{mm}^2$. Imaginile au fost înregistrate pe diapozitive color Ektachrome 400 ASA (developate la 800 ASA). Spectrele au fost înregistrate între 300 și 900 nm utilizând un monocromator PTI 01-001 dotat cu un fotomultiplicator Hamamatsu R 928. Spectrele obținute au fost corectate între 370 și 840 nm pentru răspunsul spectral al instrumentului. Fenomenul de catodoluminiscență este obținut prin bombardarea unui mineral (calcitul și/sau dolomitul în cazul marmurelor) cu un flux de electroni. Culorile diferite ale luminiscenței depind de impuritățile găzduite în cristal sau în defectele de rețea. În carbonați, principalul „activator” este manganul (luminiscență portocalie) în timp ce principalul „distrugător” (stingător) este fierul. Rezultatele au permis împărțirea marmurelor albe în trei grupe principale funcție de culoarea dominantă a luminiscenței (Tabel 13). Astfel, marmurele albe calcitice prezintă o luminiscență portocalie sau albastră, în timp ce marmurele dolomitice

Tabel 13

Gruparea carierelor de marmură în funcție de luminiscentă generată (Barbin 1992, p. 178--181)

Marmure cu luminiscentă portocalie	Marmure cu luminiscentă roșie	Marmure cu luminiscentă albastră
Pentelikon, Dokimeion, Naxos-Imerio, Naxos-Appolonas, Thasos-Aliki, Paros-Chorodaky Pteleos, Carrara	Thasos-Capul Vathy, Naxos-Mt. Zeus	Doliana, Hymettus, Naxos-Keramoti, Paros (Iychnit), Marmara (Proconnesos)

au o luminiscentă dominantă roșie. S-a observat că luminiscentă albastră este vizibilă doar atunci când cea portocalie este scăzută, adică atunci când cantitatea de Mn din calcit este sub 5 ppm.

2.2.7. Spectroscopie optică de emisie (OES)

OES este o metodă ce a fost des folosită în trecut, însă în prezent este frecvent înlocuită de spectroscopia atomică de masă sau de ICPMS (spectrometrie de masă cu plasmă cuplată inductiv). Proba (rocă sau mineral) este adusă în stare de pulbere și amestecată cu grafit. Amestecul este apoi introdus într-un arc de carbon și vaporizat. Lumina emisă la lungimi de undă specifice, caracteristice fiecărui element este difractată și apoi înregistrată pe o placă fotografică. Densitatea liniilor produse este comparată cu cea a standardelor, folosind un densimetru (Kempe 1983, p. 42).

Cu toate că metoda este destul de rapidă, a scăzut în importanță în ultimii ani. Principalele dezavantaje sunt: volatilizarea diferită a unor elemente și acuratețea scăzută a metodei, obținându-se în general doar rezultate semi-cantitative. Totuși, acoperă un domeniu larg al elementelor și este larg accesibilă în laboratoarele geologice și geochemice. Cantitatea de probă necesară este de cca. 0,05 g sau mai puțin pentru aproape toate elementele (majore, minore, urmă). Nu se poate determina raportul $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{FeO}$, apa și CO_2 .

Analize semicantitative prin OES pentru elementele Fe, Si, Pb, Al, Mn, Mg, Ca, Sn, Cu, Ag, Zn, Na, Ni, Sr, Ti, K, Ba și V sunt executate de W. J. Young și B. Ashmole (Young 1968, p. 124—166) pe două obiecte de artă din Muzeul de Artă din Boston. Ei au comparat rezultatele cu determinările efectuate pe marmurele din Thasos, Siphnos, Naxos, Paros și Pentelikon. O potrivire a fost clar evidențiată între obiectele de artă și marmura dolomitică de Thasos (Capul Vathy), în special pe baza conținutului ridicat în magneziu. Studiile difractometrice și cele în secțiuni subțiri au indicat de asemenea o sursă dolomitică. Totuși, nu este sigur că în cazul unei marmure ne-dolomitice s-ar fi obținut cu atâta siguranță o echivalare prin acest tip de comparație.

L. Conforto et al. (Conforto 1975, p. 201—213) studiind din punct de vedere chimic marmurele din zona Carrara, Marea Egee și Anatolia au determinat și proporția reziduiului insolubil din probă. După stabilirea conținutului în Fe, Mn, Al, Si și Ba prin OES și a conținutului în

K, Sr și Ti prin XRF pe un număr de 137 probe, au ajuns la concluzia că cele mai multe dintre aceste elemente pot fi folosite la împărțirea marmurelor în grupe. Astfel, ei au grupat probele studiate în 6 clase de culoare presupunând că elementele urmă conținute sunt în corelație cu culoarea. Totuși, numai într-o singură grupă, colorată în alb spre cenușiu deschis a putut fi folosit acest criteriu la identificarea zonelor probate: Fe, Mn și Sr au putut fi utilizate la a face distincție între marmurele din Efes, Marmara și Carrara.

2.2.8. Spectrometrie de fluorescență de raze X (XRF)

Spectrografia de emisie de raze X este o metodă larg răspândită în prezent și care utilizează sisteme manuale sau automate. Proba adusă în stare de pulbere este presată sau topită, sub formă de pastile, iar apoi iradiată cu raze X primare care determină excitarea electronilor orbitali ai atomilor elementelor chimice din probă, determinându-i să emită raze X secundare sau fluorescente, cu lungimi de undă caracteristice fiecărui element (*Kempe 1983*, p. 3—44). Cristalele analizatoare de tipul LiF sunt folosite pentru a dispersa razele X secundare într-un spectru, iar intensitatea sau energia lor este măsurată cu un detector corespunzător, de regulă un detector de scintilație. Rata de emisie a razelor X secundare este proporțională cu concentrația, iar prin compararea cu standarde poate fi convertită într-o măsurare a cantității în care elementul chimic este prezent. Este o metodă destul de precisă pentru majoritatea elementelor majore, minore și urmă, inclusiv pământurile rare. Nu se pretează pentru elemente chimice cu număr atomic mic (Na și mai jos, litiul fiind un important element chimic care nu poate fi determinat) și pentru raportul $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{FeO}$, apa și CO_2 . În mod obișnuit este necesară o cantitate de probă de 1 g, dar se pot analiza și 0,4 g. Este o metodă nedistructivă dar ținând cont că proba este adusă în stare de pulbere, nu prezintă avantaje în cazul obiectelor de artă.

Studiul efectuat de L. Lazzarini et al. (*Lazzarini 1980*, p. 173—183) asupra a patru grupe de marmure antice: Toscana (Carrara), Grecia continentală, insulele grecești și Anatolia, utilizează pe lângă datele petrografice și istorice și analizele chimice (raportul Ca/Sr). Raportul Ca/Sr a fost determinat prin XRF. În *Fig. 6* sunt prezentate raporturile Ca/Sr din cele mai cunoscute marmure folosite în antichitate. Fiecare valoare reprezintă media a două măsurători făcute în 2 părți ale eșantionului. Se poate observa că identificarea marmurelor doar pe baza acestui raport este destul de limitată.

2.2.9. Spectroscopie de rezonanță electronică de spin (ESR)

Este o metodă numită uneori și rezonanță paramagnetică electronică (EPR), care împreună cu termoluminiscența (TL) este capabilă să identifice un semnal (așa numitul semnal-C) pe acele probe care au suferit un tratament termic. ESR măsoară energia electronilor prinși în rețeaua cristalină prin măsurarea directă a absorbției microundelor într-un câmp magnetic puternic. Este o metodă folosită uneori în locul

TL ca o tehnică de datare a stalagmitelor și ceramicii (Kempe 1983, p. 37—38).

R. V. Lloyd et al. (Lloyd 1988, p. 369—377) studiază proveniența unor piese de artă din marmură utilizând atât RX cât și ESR ca metode ce au avantajul de-a nu fi distructive (exceptând faptul că proba trebuie adusă în stare de pulbere). ESR pune în evidență existența ionilor și compuşilor paramagnetici ce posedă un electron neîmperecheat (ioni ai metalelor de tranziție, radicali liberi). Această tehnică poate furniza informații privind existența ionilor de mangan în probă. Lucrarea extinde ideea lui D. Cordischi et al. (Cordischi 1983), subliniind că această metodă de identificare a ionilor de Mn^{2+} poate furniza informații atât despre concentrația în mangan cât și despre raportul calcit/dolomit din probă. Ionii Mn^{2+} substituiți într-un mineral au un spectru ESR observabil la temperatura camerei. Spectrele manganului substituit în locul ionilor de calciu și în locurile celor doi cationi diferiți din dolomit sunt distincte. Oricum, numai relativa ocupare a manganului în locurile celor trei cationi poate fi măsurată din spectre și nu actualul raport calcit/dolomit. În plus, în unele cazuri pot apare alte semnale în spectrul ESR, nelegate de prezența manganului. Acestea sunt în principal cauzate de radiațiile ce dăunează structurii cristaline, radiații determinate de prezența ca urme a radionuclizilor (U, Th, K). De aceea se pot obține mai multe caracteristici independente dintr-un singur spectru ESR, incluzând concentrația în mangan și prezența sau absența semnalelor cauzate de radiații.

Autorii menționați anterior au obținut spectrele ESR cu un spectrometru tip Varian E-4 ESR conectat la un computer pentru înregistrarea și prelucrarea datelor. Din probele aduse în stare de pulbere s-a introdus o cantitate de 10—50 mg în tuburi de cuarț. Concentrația de mangan a fost obținută prin compararea cu curbele standard ale dolomitelor NBS SRM 88A și 88B, rezultatele fiind prezentate în Tabelul 14.

Tabel 14

Concentrațiile în Mn (ppm), media și abaterea standard obținute prin ESR (Lloyd p. 178—181)

Zona	Cariera/perimetrul	Nr. pr.	Mn	Med.	Dev. St.
Turcia	Denizli	5	66—142	99,8	36,1
	Efes (Kusini)	5	42—111	65,8	43,2
	Marmara (Ins. Marmara)	5	23—37	28,2	19,5
Italia (Carrara)	Colonnata	3	39—100	60	58
	Miseglia	1	107		
	Torano	3	89—171	117	40
	Seravezza	3	151—210	174	18
Grecia	Doliana (Pelopones)	5	23—45	33,4	25,7
	Peninsula Mani	5	21—53	34,6	46
	Hymettus (Attica)	4	23—36	27,5	21,1
	Paros (lychnit) (Ins. Paros)	4	30—37	32,3	12,4
	Aliki (Ins. Thasos)	5	92—493	228	69
	Capul Vathy (Ins. Thasos)	7	32—58	43,3	22,2
	S de Capul Vathy (Ins. Thasos)	3	42—63	52,7	19,9

2.2.10. Analize izotopice. Raporturile izotopilor stabili $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$

Spectrometria de masă este o tehnică de măsurare a concentrațiilor dintr-o probă a diferiților izotopi ai unui element. Ionii încărcăți pozitiv pot fi separați într-un spectru de masă cu ajutorul unor câmpuri magnetice (Kempe 1983, p. 47). Izotopii stabili ai carbonului și oxigenului abundă în anumite roci de tipul marmurelor și calcarelor, strâns legați de condițiile de formare ale acestora.

În cazul marmurelor, analizele izotopice constau (Faure 1977, p. 325, 379; Herz 1985, p. 331—351; Herz 1987, p. 38; Valley 1986, p. 445—489; Wenner 1988, p. 325—388) în măsurarea prin spectroscopie de masă a raporturilor $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ din probe, rezultatele fiind exprimate ca o abatere ($\delta^{13}\text{C}$ și $\delta^{18}\text{O}$) față de un standard convențional: PDB (un belemnit din formațiunea Pee Dee din Carolina de Sud, SUA) sau SMOW (izotopii oxigenului din apa Mării Mediterane) folosit mai frecvent în Europa. Această deviație, numită δ se exprimă ca $\delta^{13}\text{C}$ și $\delta^{18}\text{O}$ în părți per mie (‰) și reprezintă „semnătura” izotopică. Transformarea valorilor $\delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}}$ în $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ se poate face după relația:

$$\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}} = 1,0309 \delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}} + 30,9^{\circ}$$

Probele aduse în stare de pulbere (cca. 50 mg) sunt supuse reacției cu H_3PO_4 100% la o temperatură de 25°C, timp de 24 de ore. CO_2 rezultat este recoltat în recipiente în care cu ajutorul azotului lichid este înghețat la -70°C și analizat cu un spectrometru de masă. Este o metodă distructivă.

În 1972, H. și Valerie Craig (Craig 1972, p. 401—403) au sugerat că raporturile izotopilor stabili ai carbonului și oxigenului pot fi folosite drept criterii în determinarea provenienței marmurelor clasice. Ținând cont că în cadrul marmurelor există variații locale în raportul izotopic $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, ei au colectat probe din 170 de cartiere din Naxos, Paros, Pentelikon și Hymettus. Eșantioanele au fost colectate din diferite puncte ale carierelor folosite de vechii greci și din cele aflate astăzi în exploatare. O parte din probe (35%) au fost analizate atât pentru izotopii carbonului și oxigenului, cât și pentru concentrația în Sr și Mg. Totodată, au fost studiate și 10 piese arheologice.

Deosebirea dintre marmurele din Muntele Pentelikon și Hymettus confirmă situația geologică existentă în teren, cele două tipuri de roci fiind diferite (un nivel superior și unul inferior) și nu fac parte din aceeași formațiune repetată prin falieri sau cutare. Două tipuri de marmure apar la Naxos, amândouă aflorând în fiecare din cele două cariere existente. Valoarea ridicată a $\delta^{13}\text{C}$ a marmurei de Paros sugerează la origine o precipitare chimică.

L. Manfra et al. (Manfra 1975, p. 215—221) aplică aceeași tehnică marmurelor antice din vestul Anatoliei. Au fost analizate roci din cinci perimetre: Marmara, Ephesos, Aphrodisias, Denizli și Afyon. Din păcate, gruparea punctelor a fost mai puțin distinctă decât în cazul pro-

* G. Hutt — Consultant's Group Meeting on Stable Isotope Reference Samples for Geochemical and Hydrological Investigations; Report IAEA, 1987.

belor din Grecia. Oricum, dacă se includ doar marmurele albe sau ușor colorate se obțin câmpuri destul de clare pentru rocile de Marmara și Aphrodisias (Fig. 7). Cele din Ephesos cad aproximativ în două grupe și acoperă câmpurile marmurelor de Naxos și Paros.

Concluzia la care s-a ajuns în urma aplicării acestei metode (Herz 1978, p. 1070—1072; Coleman 1979, p. 107—112; Germann 1980, p. 99—106; Matthews 1992, p. 203—212) este că singură, această metodă nu este de ajuns, ea trebuind fi corelată în cele mai multe cazuri cu datele geologice și chimice. În prezent, raporturile izotopice $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ sunt intens utilizate în studierea obiectelor de artă, în special a acelor fragmentate pentru a le restaura. Problema cea mai mare este însă aceea de a stabili sursa (proveniența) marmurei). În Tabelul 15 sunt redată valorile $\delta^{13}\text{C}$ și $\delta^{18}\text{O}$ pentru unele marmure clasice.

Tabel 15

Domeniile de variație ale $\delta^{13}\text{C}$ și $\delta^{18}\text{O}$ pentru o parte din carierele de marmură din zona Mării Mediterane (Riederer 1987, p. 158)

Perimetrul	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{18}\text{O}$
Carrara	2,3—2,6	—1,7— —2,6
Pentelikon	2,5—3,2	—7,0— —9,0
Hymettos	2,7—3,1	—1,8— —3,0
Atrax	3,4—4,5	—4,0— —7,4
Gonnos	1,8—2,9	—1,2— —3,2
Kastrion	2,0—3,0	—4,8— —6,7
Tempi	1,0—3,5	—1,0— —5,0
Paros	3,3—5,6	—2,6— —4,0
Naxos I	2,7—3,0	—8,5— —10,0
Naxos II	1,3—2,6	—4,8— —6,8
Afyon	—1,5—2,7	—3,0— —6,0
Aphrodisias	—1,8—2,4	—2,0— —4,0
Efes I	4,0—5,3	—2,1— —4,7
Efes II	—0,4—2,7	—2,2— —6,0

N. Herz (Herz 1987, p. 35—43) subliniază superioritatea metodei izotopilor carbonului și oxigenului față de celelalte metode, aducând ca argument rezultatele lui H. și Valerie Craig din 1972. Teoretic, valorile variază în limite reduse în cadrul aceleiași cariere sau în cadrul unei zone restrânse a unei formațiuni geologice. Pentru ca identificarea să fie cât mai sigură, aceste valori trebuie să fie uniforme atât în obiectul de artă, într-o carieră și în cazul cel mai fericit să prezinte doar mici variații în cadrul unui district minier. Variațiile $\delta^{13}\text{C}$ și $\delta^{18}\text{O}$ în cadrul unui bloc statuar, dacă apar, sunt de 0,5‰, iar în cadrul unei ocurențe (sau cel mult a unei cariere) sunt 2‰ (Herz 1978, p. 1071). Un alt avantaj al metodei este faptul că fiind o analiză distructivă necesită cantități reduse de material (≈ 10 mg).

Combinând toate analizele publicate, cât și cele personale, N. Herz realizează o „bancă de date” pentru marmurele antice, care cuprinde 528 de analize pe probe din 39 de cariere (Herz 1987, p. 39). Accesul la

această bază de date este posibil cu acceptul autorului. Carierele luate în considerare sunt cele din Turcia, Grecia, Italia și Tunisia, toate fiind datate arheologic.

MARCEL BENEÀ

METHODS USED IN PROVENANCE STUDIES OF MARBLE ARTEFACTS

(Summary)

The aim of this paper is to motivate the importance of the interdisciplinary studies, in our case, to correlate the archaeological and geological informations with the results of different methods of analysis. Most of the petrological works applied to the provenance of artefacts has concerned the smaller items, such as flint and obsidian axes and tools, jade axes and hone stones. A considerable amount of work has been carried out, however, on chips, drilled cylinders and powder scrapings of marble from different buildings, statues, sarcophagi and inscribed slabs in order to establish their source. Like flint, obsidian and jadeite, marbles are very hard to categorise individually. They can be divided into groups but within such groups require sophisticated techniques to identify them positively. The value of such studies in permitting the accurate „fingerprint“ of marble artefacts and fragments is obvious, not only for establishing provenance but also for sorting and matching fragments for restoration, detecting forgeries and for providing approximate dates. Previously the matching of fragments, for example, depended entirely on the expert eye of the archaeologist.

The paper intend to present the history of the studies concerned with the classical marble occurrences from Mediterranean area together with their results in order to establish a small data-base. For each type of analysis (\"wet\" analysis, RX, INAA, UV, TL, CL, OES, XRF, ESR, $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$) the techniques are shown in order to give the possibility to compare new results with those from literature using the same methodology. A short petrographic description of the most important marble occurrences (Pentelikon, Paros, Naxos, Thasos-Aliki, Carrara and Marmara) is also presented.

Until now no single method could solve the problem of provenance determination in a generally satisfactory way because marbles from different quarries may be quite similar when studied from one point of view. It is however unlikely that different types of marble would show identical characteristics when studied with independent methods as isotopic, chemical and petrographic analysis. Ambiguities inherent to any single method are thus mostly eliminated.

When studying artefacts, the collaboration with art historians and archaeologists is absolutely necessary for the selection of relevant provenance determination studies and for the correct interpretation of their results.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Afordakos 1974 G. Afordakos, K. Aloxopoulos, D. Miliotis, *Using artificial thermoluminescence to reassemble statues from fragments*, in *Nature*, 250, 5, 1974, p. 47—48.

- Barbin 1989 V. Barbin, K. Ramseyer, D. Decrouez, R. Herb, *Marbres blancs: caractérisation par cathodoluminescence*, in *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, 308, 2, 1989, p. 861—866.
- Barbin 1992 V. Barbin, K. Ramseyer, D. Decrouez, S. J. Burns, J. Chamay, J. L. Maier, *Cathodoluminescence of white marbles: an overview*, in *Archaeometry*, 34, 2, 1992, p. 175—183.
- Bautsch 1960 H.-J. Bautsch, H. Kelch, *Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an einigen in der Antike als Baumaterial verwendeten Gesteinen*, in *Geologie*, 9, 1960, p. 691—700.
- Brană 1986 V. Brana, C. Avramescu, I. Calugaru, *Substanțe minerale nemetali-fere*, București, 1986.
- Brinkmann 1976 R. Brinkmann, *Geology of Turkey*, Stuttgart, 1976.
- Coleman 1979 M. Coleman, S. Walker, *Stable isotope identification of Greek and Turkish marbles*, in *Archaeometry*, 21, 1979, p. 107—112.
- Conforto 1975 L. Conforto, M. Felici, D. Monna, L. Serva, A. Taddeuci, *A preliminary evaluation of chemical data (trace element) from classical marble quarries in the Mediterranean*, in *Archaeometry*, 17, 2, 1975, p. 201—213.
- Cordischi 1983 D. Cordischi, D. Monna, A. L. Segre, *ESR analysis of marble samples from Mediterranean quarries of archaeological interest*, in *Archaeometry*, 25, 1, 1983, p. 68—76.
- Craig 1972 H. Craig, Valerie Craig, *Greek marbles: determination of provenance by isotopic analysis*, in *Science*, 176, 1972, p. 401—403.
- Dean 1988 Nancy E. Dean, *Geochemistry and archaeological geology of the Carrara marble, Carrara, Italy*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 315—323.
- Doehne 1992 E. Doehne, J. Podany, W. Showers, *Analysis of weathered dolomitic marble from Thasos, Greece*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae*, 4, 1992, p. 179—190.
- Dürr 1978 S. Dürr, R. Altherr, J. Keller, M. Okrusch, E. Seidel, *The Median Aegean Crystalline Belt: Stratigraphy, structure, metamorphism, magmatism*, in H. Closs, D. Roeder, K. Schmidt (eds.), *„Alps, Apennines, Hellenides“*, Stuttgart, 1978, p. 455—477.
- Dworakowska 1975 A. Dworakowska, *Quarries in Ancient Greece*, Wrocław, 1975.
- Faure 1977 G. Faure, *Principles of Isotope Geology*, New York, 1977.
- Germann 1976 K. Germann, H. Brühl, E. Eilert, R. Gast, *Geowissenschaftliche Methoden Herkunftsbestimmung von Marmoren in Thessalien*, in *INW, Petrographie*, 7, 1976, p. 1—14.
- Germann 1980 K. Germann, G. Holzmann, F. J. Winkler, *Determination of marble provenance: limits of isotopic analysis*, in *Archaeometry*, 22, 1980, p. 99—106.
- Germann 1988 K. Germann, G. Gruben, H. Knoll, V. Valis, F. J. Winkler, *Provenance characteristics of Cycladic (Paros and Naxos) marbles — a multivariate geological approach*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 251—262.
- Gorgoni 1992 C. Gorgoni, I. Kokkinakis, L. Lazzarini, M. Mariottini, *Geochemical and petrographic characterization of „rosso antico“ and other white-grey marbles of Mani (Greece)*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae*, 4, 1992, p. 155—165.

- Grimanis 1980 A. P. Grimanis, Maria Vassilaki-Grimanis, *Provenance studies of Greek marbles by instrumental neutron activation analysis*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 275–281.
- Herz 1953 N. Herz, W. K. Pritchett, *Marble in Attic epigraphy*, in *Am. J. of Archaeology*, 57, 2, 1953, p. 71–83.
- Herz 1955a N. Herz, *Geology of the building stones of ancient Greece*, in *Transactions of the New York Acad. of Science*, II, 17, 1955, p. 499–505.
- Herz 1955b N. Herz, *Petrofabrics and classical archaeology*, in *Am. J. of Science*, 253, 1955, p. 299–305.
- Herz 1978 N. Herz, D. B. Wenner, *Assembly of Greek marble inscriptions by isotopic methods*, in *Science*, 199, 1978, p. 1070–1072.
- Herz 1985 N. Herz, *Isotopic analysis of marble*, in G. Rapp Jr. and J. Gifford (eds.) *Archaeological Geology*, New Haven, 1985, p. 331–351.
- Herz 1987 N. Herz, *Carbon and oxygen isotopic ratios: a data base for classical Greek and Roman marble*, in *Archaeometry*, 29, 1, 1987, p. 35–43.
- Herz 1988, *Geology of Greece and Turkey: potential marble source regions*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 7–10.
- Herz 1990 N. Herz, *Greek and Roman marble: Provenance determination and artifact reconstruction*, in Marinos and Koukis (eds.), *Engineering Geology of Ancient Works, Monuments and Historical Sites*, Rotterdam, 1990, p. 1987–1994.
- Hull 1872 E. Hull, *A treatise on the building and ornamental stones of Great Britain and foreign countries*, citat din Kempe 1983, p. 111.
- Jacobshagen 1986 V. Jacobshagen, *Geologie von Griechenland*, Berlin, 1986.
- Jeffery 1983 P. G. Jeffery, *Metode chimice de analiză a rocilor*, București, 1983.
- Kempe 1983 D. R. C. Kempe, A. P. Harvey, *The petrology of archaeological artefacts*, Oxford, 1983.
- Lazzarini 1980 L. Lazzarini, G. Moschini, B. M. Stievano, *A contribution to the identification of Italian, Greek and Anatolian marbles through a petrological study and the evaluation of Ca/Sr ratio*, in *Archaeometry*, 22, 2, 1980, p. 173–183.
- Lepsius 1890 G. R. Lepsius, *Griechische Marmorstudien*, citat din Moltesen 1992, p. 277 și din Kempe 1893, p. 111.
- Lloyd R. V. Lloyd, A. Tranh, S. Pearce, M. Cheeseman, D. N. Lumsden, *ESR spectroscopy and X-ray powder diffractometry for marble provenance determination* in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 369–377.
- Manfra 1975 L. Manfra, U. Masi, B. Turi, *Carbon and oxygen isotope ratios of marbles from some ancient quarries of Western Anatolia and their archaeological significance*, in *Archaeometry*, 17, 2, 1975, p. 215–221.
- Marinos 1948 G. P. Marinos, *Notes on the structure of Greek marbles*, in *Am. J. of Science*, 246, 1948, p. 386–389.
- Matthews 1992 K. J. Matthews, L. Moens, S. Walker, M. Waelkens, P. de Paepe, *The re-evaluation of stable isotope data for Pentelic marble*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae*, 4, 1992, p. 203–212.
- Mello 1988 E. Mello, D. Monna, M. Oddone, *Discriminating sources of Mediterranean marbles: A pattern recognition approach*, in *Archaeometry*, 30, 1, 1988, p. 102–108.

- Meloni 1988 S. Meloni, M. Oddone, E. Mello, D. Monna, *Neutron activation analysis: a powerful technique in provenance studies*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 293–301.
- Moens 1987 L. Moens, P. Roos, J. de Rudder, P. de Paepe, J. van Hende, M. Waelkens, *Identification of archaeologically interesting white marbles by instrumental neutron activation analysis (INAA) and petrography: Comparison between samples from Afyon and Usak (Turkey)*, in *J. of Trace and Microprobe Tech.*, 5, 1987, p. 101–114.
- Moens 1988 L. Moens, P. Roos, J. de Rudder, J. Hoste, P. de Paepe, J. van Hende, R. Marechal, M. Waelkens, *White marble from Italy and Turkey: An archaeometric study based on minor- and trace-element analysis and petrography*, in *J. of Radioanalytical and Nuclear Chemistry Articles*, 123, 1988, p. 333–348.
- Moens 1989 L. Moens, P. Roos, J. de Rudder, J. Hoste, P. de Paepe, J. Van Hende, R. Marechal, M. Waelkens, *Chemical and Petrographical identification of white marbles from the Mediterranean area. I. Comparison between Carrara and Marmara marbles*, in Y. Maniatis (eds.), *Archaeometry, Proc. of the 25th International Symposium*, 1989, p. 613–624.
- Moens 1991 L. Moens, P. Roos, P. de Paepe, M. Waelkens, *Instrumental neutron activation analysis of white marble: a contribution to the provenance determination of ancient Greek and Roman artefacts*, in *British Museum Occasional Paper*, 82, 1991, p. 185–202.
- Moens 1992 L. Moens, P. de Paepe, M. Waelkens, *Multidisciplinary research and cooperation: keys to a succesful provenance determination of white marble*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae*, 4, 1992, p. 247–252.
- Moltesen 1992 M. Moltesen, N. Herz, J. Moon, *The Lepsius Marbles*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae*, 4, 1992, p. 275–282.
- Monna 1977 D. Monna, P. Pensabene, *Marmi dell'Asia Minore*, Roma, 1977.
- Renfrew 1968 C. Renfrew, J. S. Peacey, *Aegean marble: a petrological study*, in *J. British School of Archaeology in Athens*, 63, 1968, p. 45–66.
- Riederer 1980 J. Riederer, J. Hoefs, *Die Bestimmung der Herkunft der Marmure von Büsten der Münchener Residenz*, in *Naturwissenschaften*, 67, 1980, p. 446–451.
- Riederer 1987 J. Riederer, *Archäologie und Chemie*, Berlin, 1987, p. 157–159.
- Roos 1988 P. Roos, L. Moens, J. de Rudder, P. de Paepe, J. van Hende, M. Waelkens, *Chemical and petrographical characterization of Greek marbles from Pentelikon, Naxos, Paros and Thasos*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 263–272.
- Rybach 1965 L. Rybach, H.-U. Nissen, *Neutron activation of Mn and Na traces in marbles worked by the ancient Greeks*, in *Radiochemical Methods of Analysis*, I, 1965, p. 105–117.
- Valley 1986 J. W. Valley, *Stable isotope geochemistry of metamorphic rocks*, in *Reviews in Mineralogy*, 16, 1986, p. 445–489.
- Washington 1898 H. S. Washington, *The identification of the marbles used in Greek sculpture*, citat din Kempe 1983, p. 111.
- Weiss 1954 L. E. Weiss, *Fabric analysis of some Greek marbles and its applications to archaeology*, in *Am. J. of Science*, 252, 1954, p. 641–662.
- Wenner 1988 D. B. Wenner, S. Havert, A. Clark, *Variation in stable isotopic composition of marble: an assessment of causes*, in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, Dordrecht/Boston/London, 1988, p. 325–338.
- Young 1968 W. J. Young, B. Ashmole, *The Boston Relief and Ludovisi Throne*, in *Bull. of the Boston Museum of Fine Arts*, 66, 1968, p. 124–166.



Fig. 1. Localizarea principalelor perimetre cu marmure din zona Mării Mediterane (●)

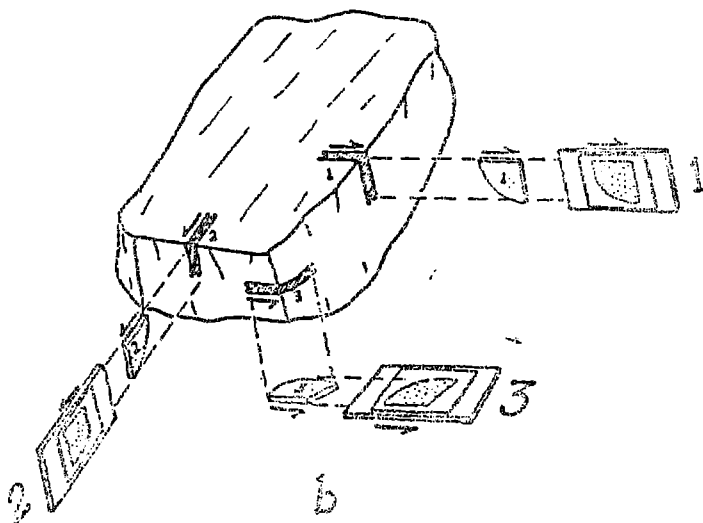


Fig. 2. Modul de tăiere și orientare a secțiunilor subțiri (Weiss 1954, p. 643)

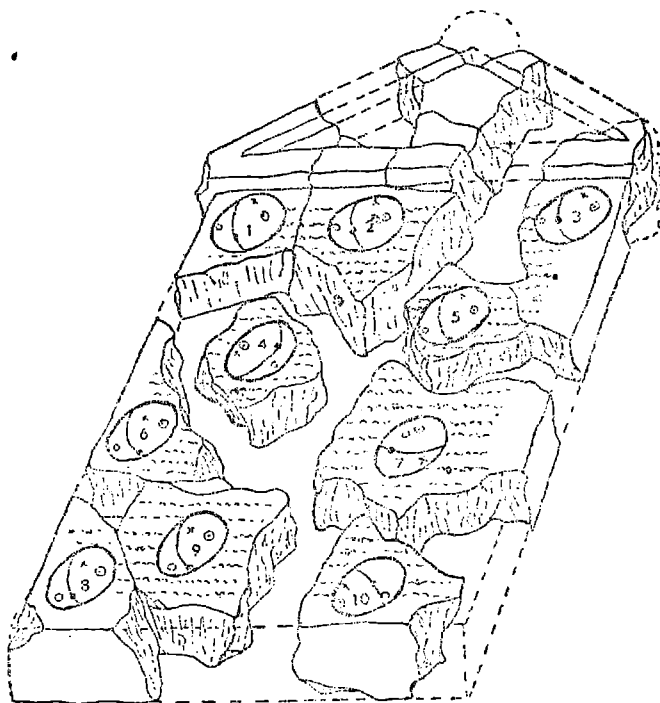


Fig. 3. Reasamblarea ipotetică a unei steli fragmentate utilizând analizele petrostructurale. Simbolurile din cadrul elipselor reprezintă planele structurale și polii. Fragmentele 4, 7 și 10 nu aparțin steli (Weiss 1954, p. 650)

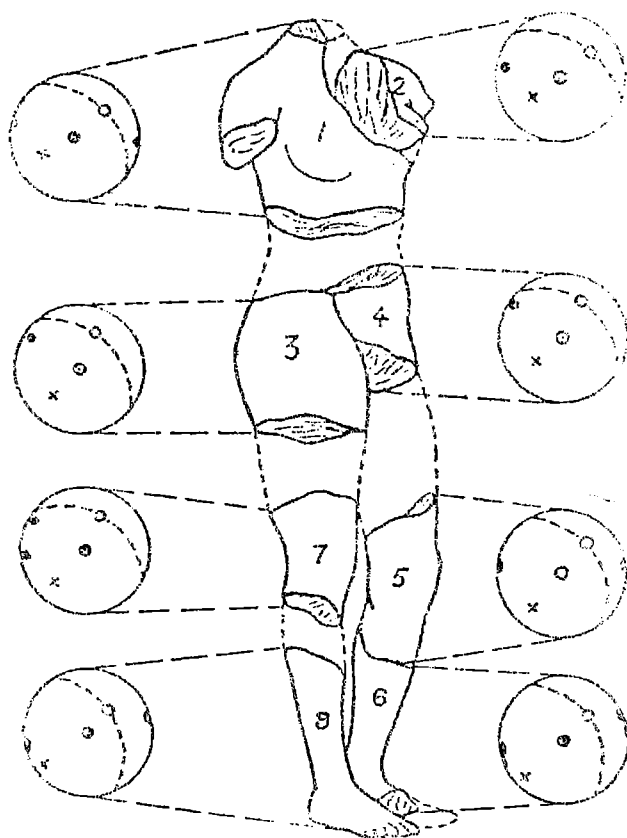


Fig. 4. Modul de restaurare a Afroditei din Cyrene dacă această statuie s-ar fi găsit sub formă de fragmente (în prezent lipsesc doar capul și brațele) (Weiss 1954, p. 651)

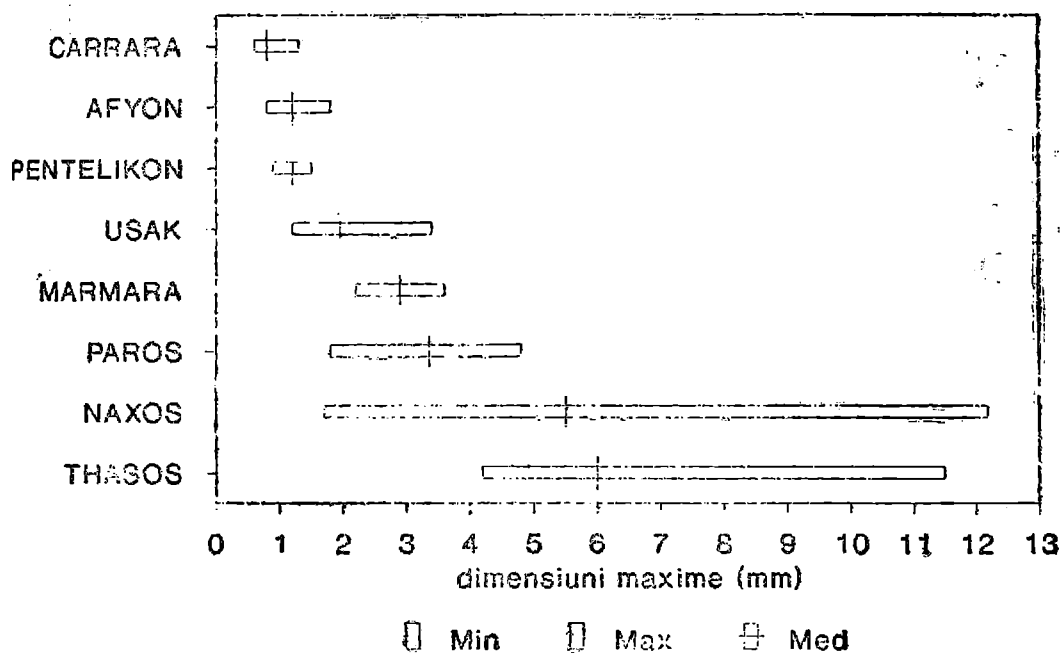


Fig. 5. Dimensiunile maxime ale granoblastelor de calcit în principalele marmuri antice
 (Ross 1988; p. 269; Moens 1991, p. 194)

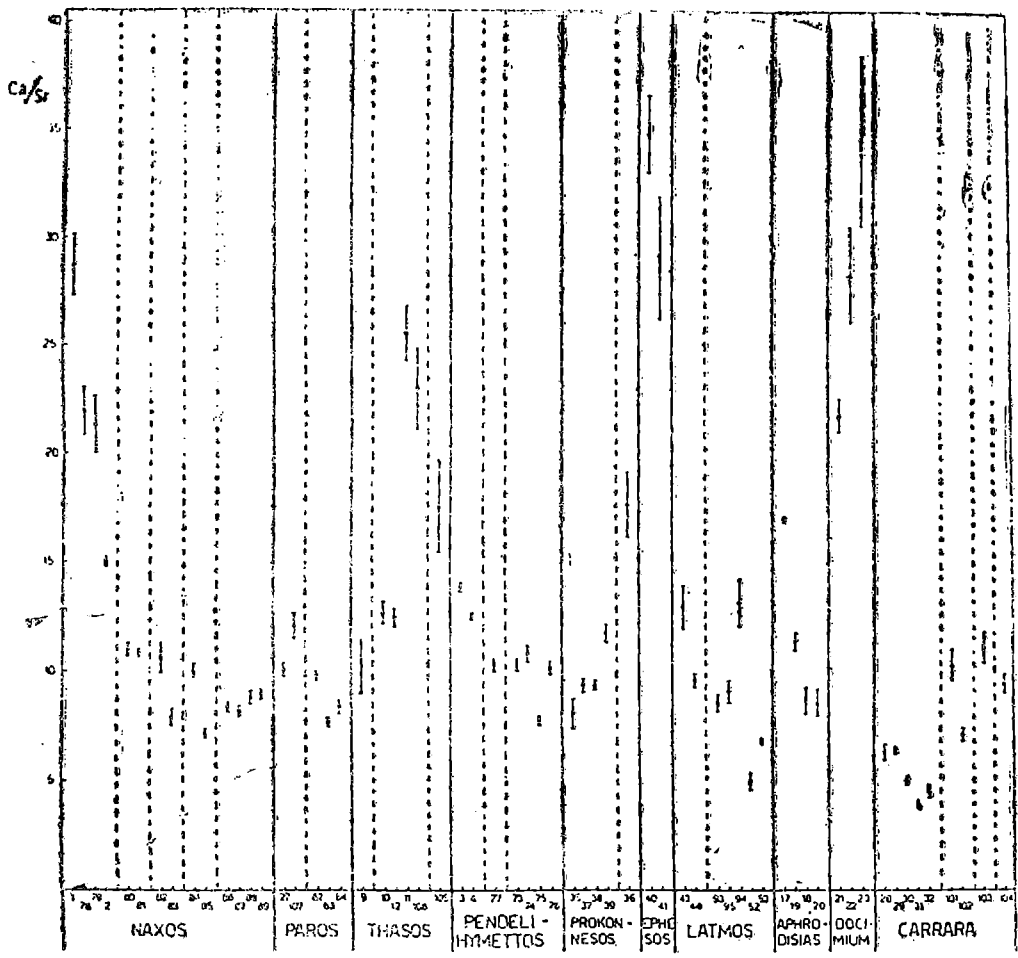


Fig. 6. Raportul Ca/Sr într-o serie de marmure antice (Lazzarini 1980, p. 181)

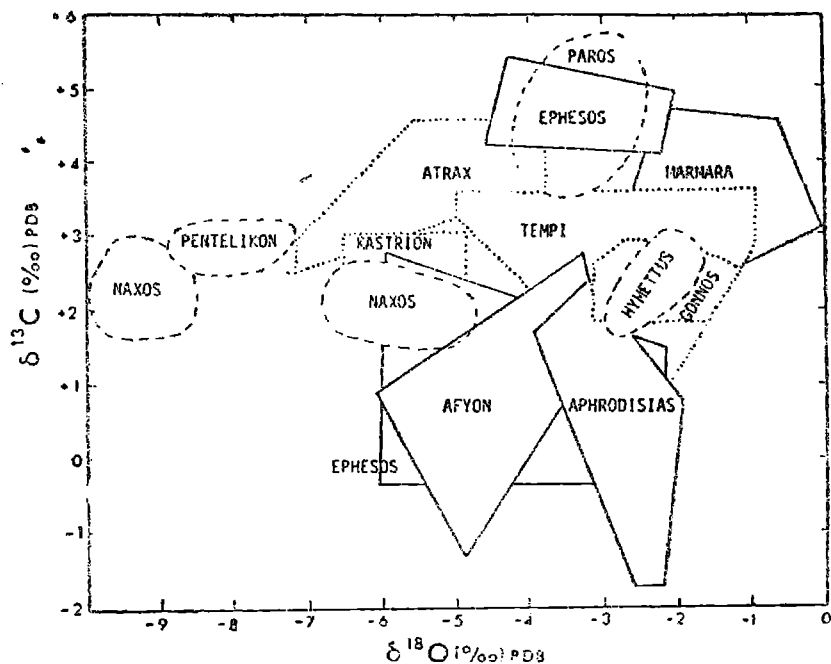


Fig. 7. Diagrama ^{18}O pentru marmurele din Grecia (linii intrerupte-Craig 1972); marmure din Anatolia (linii continue-Manfra 1975); marmure din Thessalia (linii punctate-Germann 1980) (German 1980, p. 100)

DESPRE ANALIZELE METALOGRAFICE ALE UNOR TOPOARE DE ARAMĂ ȘI CUPRU ARSENIC

Despre metalurgia străveche se cunoaște destul de puțin și aceasta fără a fi avut un obiectiv special această temă. Studiul de față își propune analizarea unor obiecte care au fost selectate având drept criteriu aspectul și culoarea patinii, forma și urmele de tunare sau finisare de pe suprafața piesei. Nu au fost avute în vedere alte criterii.

Aceste obiecte au constituit obiectul unor studii și analize anterioare privind analize de cupru prin activare cu neutroni privind obiectele și sursele de cupru (Lazarovici — Beșliu 1990; Beșliu — Lazarovici — Olariu 1992; Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu 1995). Piesele au fost analizate spectrografic de către expediția de la Stuttgart unele având codul Junghans, analizate de Schroder în proiectul Württemberg, Landesmuseum Stuttgart.

Date arheologice și analize fizico-chimice.

Piesele de mai jos au fost analizate în laboratoarele întreprinderii Armătura din Cluj cu concursul unor laboratoare din același oraș.

Topor târnăcop, tip Jászladány, varianta Petrești, (L7 = codul analizelor prin activare de neutroni publicate în 1992) (inv. P843; Junghans 8986), descoperit în satul Lacu (com. Geaca, jud. Cluj) (Roska 1942, 36, nr. 57, fig. 17; Vulpe 1975, p. 42, cat. 171).

Piesa face parte din clusterul (clasă) cel mai strâns al pieselor din cupru nativ având ca sursă Transilvania (cluster 1.1.1.2; Beșliu — Lazarovici — Olariu 1992, fig. 1—4). În clasificarea ierarhică (dendrogramă) este alături cu două topoare de la Turdaș (L18) și unul din topoarele de la Vâlcele (L28; *Ibidem*, p. 103, fig. 6—7). Ca sursă acesta ține de clusterul în care se află mina Bălan (cod UC 47; codul surselor de cupru UC = Universitatea din Cluj-Napoca, sursele de cupru, publicate în 1995; numărul este cel din baza Cupruana), Criscior (UC 49) și Recs în munții Matra din Slovacia (UC 54, 57) (Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu 1995). Mai remarcăm la acesta valorile ridicate de arsen (403 PPM).

Microstructura toporului este constituită din cristale poliedrice maculate (fig. 1/2), formate — după cât se pare — ca urmare a menținerii vreme îndelungată la temperaturi înalte, probabil la tratarea suprafeței după finisare, când credem că a fost uns cu grăsimi pentru a evita oxidarea.

Datorită lungimii mari (170 mm; pl. 1/1) și a subțiririi piesei la tăiș (1—4 mm) se apreciază că piesa a fost ciocănită după turnare, deoarece datorită fluidității reduse a cuprului nu era posibilă turnarea unor piese atât de subțiri. Deci, piesa a fost ciocănită după turnare dăn-

du-i-se forma dorită. Lângă gaură toporul are o apăsare, probabil un semn de meșter.

Suprafața piesei prezintă numeroase defecte de materiale, sub forma unor goluri, cauzate de incluziunile de mangal sau pietriș în materialul din care s-a forjat toporul.

Piesa are, în gaura pentru coadă, două fisuri cauzate fie prin deformare la rece, efectuată peste limita de temperatură admisă la ciocănit, fie ca urmare a suprasolicităților la folosire și a unei cozi foarte rigide (corn?).

Topor sau daltă (L22) lată cu tăișul rotund, lățit, (P 849; I. 2978, pl. I/5—6) a fost realizat prin batere pe o nicovală rotunjită, păstrând o formă concavă, realizată intenționat. Urmele de batere indică lovirea cu obiecte dure de diferite mărimi. În zona care delimitează tăișul, toporul avea imprimate urmele unor cercuri și a unui model specific executantului. Marginile toporului prezintă urmele unor tăieturi ale materialului în exces, îndoiri, suprapuneri, sudări. Asemenea urme se constată la tăiș și la ceafă.

Suprafața toporului are aspect roșcat, rezultat în urma tratării superficiale a cuprului cu grăsimi, în timpul execuției, la cald, dar la temperaturi mai mici (200—300°C) decât cele ce duc la recristalizare și deci la reducerea durității. Valoarea durității este de 121 HB, specifică cuprului foarte puternic ecruisat prin deformare la rece, prin ciocănire. Concluzia este că piesa a fost realizată din cupru nativ, prin batere.

Microstructura indică cristale maclate cu incluziuni în material (pl. I/5).

Dimensiunile piesei sunt de 200 × 65—70 mm × 5 mm, greutatea de 0,480 kg. Tăișul are formă de semicerc.

Topor plat (L15; pl. II/3-3a), varianta Coldău, descoperit în localitatea Dragu (P 852: D 583 = *Junghans*, S. 8972), fost în colecția Dej (colecția liceului reformat din Dej, la Vulpe apare nr. D 593, iar la noi și *Junghans*, este D 583). Face parte din clusterul 1.1.2 (*Beșliu — Lazarovici — Olariu* 1992; *Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu* 1995). Piesa are procentul ridicat de As (1,68% = 16.800 PPM) fiind practic o piesă de bronz sau cupru arsenic.

Microstructura sa arată prezența, în masa de bază, a incluziunilor rotunjite de sulfură de cupru (pl. II/3a). Lipsa oxidului cupros ar indica o prelucrare a piesei prin ciocănire, fără topire. Duritatea piesei este de 68,8 HB. Aceasta presupune o răcire rapidă după turnare sau prin ciocănire și deformare la cald, continuată la rece.

Dimensiunile piesei sunt de 105 × 68 × 3 mm, greutatea 0,305 kg. Prezența unor proeminențe pe părțile laterale ar putea proveni de la un tipar fie de la materialul nativ, ceea ce este mai greu de presupus dată fiind forma plăată a piesei. Prezența unor dungi de șiruire pe o parte plăată și a unor proeminențe izolate, punctiforme sau a proeminențelor în exces ar indica resturi de turnare orizontal sau oblic și o prelucrare prin ciocănire. Pe margini se văd urme adânci de tăiere cu un obiect dur.

Topor-ciocan, (L10; pl. II/1; *Beșliu — Lazarovici — Olariu* 1992, fig. 6, 8—13; *Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu* 1995), loc de desco-

perire necunoscut, sigur Transilvania. Particularitățile sale sunt valorile ridicate ale stibiului (1220 PPM), valorii mici spre mediu de arseniu (2820 PPM), argint, aur. Din aceste motive acesta făcea parte din clusterul 1.1.2 fiind asociat cu două din fibulele ochelar din Cheile Aiudului — *Dealul Velii* (L37—L38: *Vlassa — Takacs — Lazarovici* 1985—1986, tumul IX, mormântul 4), precum și cu toporul plat de la Dragu (L14). În același cluster sunt și sursele de la Băița (UC 42—43; Sântimbru Băișului (UC 48) și cea din Siberia (UC 73).

Duritatea piesei este de 43,7 HB (măsurată 1s 1000kf, bila 10 mm timp de 30 secunde, cu aparat Brinell PH-C-02/02 Sibiu), spre limita mică, ceea ce presupune o recoacere (petrecută între 375—650°C) a materialului, după terminarea operațiilor de ciocănire. Piesa a fost ciocănită cu un obiect rotunjit, nu prea lat (*pl. I/2*) ceea ce a dus la ușoara creștere a durității (media moale este între 35—40 HB). La această creștere credem că au contribuit și valorile ridicate ale stibiului și arseniului.

De la finisarea toporului se observă urme de lovire cu corp ușor, până la 0,5 kg (ciocan special), ceea ce a dus la îmbunătățirea aspectului de suprafață, operație realizată voit. Aceasta a dus și la ecruisarea materialului (întărire de suprafață). Piesa are urme de tăiere, cu un corp dur, a bavurilor și excrescențelor la muchii și în planul median (daltă sau topor de piatră), după care acele margini au fost ușor ciocănite.

Pe piesă sunt urme de suprapuneri de material și sudură la cald, operații ce se petrec la temperaturi în jur de 750—900°C. În unele locuri (pe partea opusă bordurii de la gaură) sudura nu s-a realizat foarte bine, materialul fiind dizlocat (probabil materialul a fost mai rece). Gaura toporului a fost prelucrată, finisată cu un corp dur (gresie).

Piesa, după patina sa roșie, a fost tratată prin încălzire și ungere cu grăsimi. Între bordura tăișului și corp grăsimile nu au ajuns, iar materialul nefiind protejat, s-a format o cocleală (carbonat bazic de cupru). Aceasta înseamnă că piesa în stare caldă a fost unsă sau frecată cu grăsimi.

Dimensiunile piesei sunt de 210 × 25 mm iar greutatea de 1,655 kg.

Toporul plat, (L16, daltă de aramă), (inv. P 853; I 7928), de la Hoghiz, a fost cumpărat de la Adolf Resch, în 1908. Face parte din tipul topoarelor cu tăișul semilunar (*Vulpe* 1975, 55). Piesa avea pe corp urme de la turnare (*pl. 2/4*). Aceasta face parte din clusterul 1.1.2 (*Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu* 1995, fig. 8—13). Dintre caracteristicile sale reținem valorile mari de arsen (6270 PPM) și mediu mic la argint (378 PPM), motive pentru care credem că se asociază cu piesa de la Ariușd (L41, pumnalul) și valori mediu spre mic la aur. Din aceste motive încadrăm piesa în seria celor de bronz arsenic.

Piesa are în microstructură (*pl. II/5*) urme de sulfură de cupru (Cu₂S probă neatacată cu acid), frecvent asociată cuprului. Pe structura curățită prin atacare cu acid fotografiată (*pl. II/4*) și din analiza structurii rezultă lipsa oxidului cupruos, oxid ce poate fi pus în evidență la analiza metalografică. La marginea cristalelor poliedrice se constată prezența eutectit-ului cupru-arsenic.

Duritatea piesei era de 68,8%. Ea poate rezulta din următoarele procese tehnologice: turnare cu răcire rapidă; deformare la cald urmată de ecruisare sau prin deformare la rece.

Studiind urmele păstrate pe suprafața piesei rezultă că ea a fost realizată prin turnare. Pe una dintre suprafețe se pot vedea urmele unor șiruri longitudinale, lăsate de uscarea rapidă a tiparului petrecută în timpul turnării (de lut sau nisip cu lut) și apariția unor șiroiri. Un experiment efectuat pe un tipar lut, luat după piesă, în care a fost turnată o formă nouă a arătat, ceea ce metalurgii presupuneau, că la turnarea orizontală a pieselor, cu grosime relativ constantă, are loc formarea unor retrasuri exterioare, la mijlocul piesei, ceea ce face ca piesa să fie ușor concavă (fenomen similar cu cel petrecut la răcirea grăsimilor sau la înghețul apei, proces ce se petrece la marginea recipientelor). Microstructura nu a fost tratată cu acid de aceea nici imaginea nu este prea clară (pl. II/4a). Urmele de arseniu (punctele negre) sunt clare.

La turnare în poziție verticală sau oblică acest defect este eliminat. Poate că o turnare în tipar cald duce la aceeași situație. Urmele de șiroire de pe o parte, destul de puternice, arată o viteză de turnare. Urmele de erupție din metal, la solidificare, „la fierbere“, ce apar pe cealaltă față a piesei, indică mai degrabă o poziție oblică la turnare (pl. II/4). În acest caz ne aflăm în situația existenței unui tipar de lut uscat și ars, lucrat poate în tehnica cerei pierdute (*a cire perdu*). Dispunerea lineară a proeminențelor de la turnare longitudinal spre coadă și formelor de rețea spre tăiș ne arată că turnarea se făcea dinspre coadă spre tăiș.

Pe nici una din suprafețe nu sunt urmele unor defecte de turnare cum sunt: retrasuri, sulfuri, incluziuni de nisip sau cărbune. Acestea demonstrează deținerea unor bune tehnologii de turnare.

Marginile dălții-topor au fost netezite apoi prin ciocănire. Tăișul toporului a fost ascuțit, excrescențele având urme de tăiere și ciocănire. La ceafă piesa are urme de lovire ceea ce presupune folosirea lui ca daltă pentru cioplitul și scobitul lemnului. Pe marginile sale laterale toporul are urmele unor tăieturi făcute cu un vârf ascuțit, dur (poate topor de piatră?). Toporul a fost obținut prin topire din cupru nativ și a fost ascuțit prin batere.

Târnăcopul-ciocan (pl. II. 2-2a) (L13; P 850), cu loc necunoscut de descoperire, prin particularitățile sale, pe baza analizelor, arată că este un cupru nativ din clusterul (1.1.1.1: *Beșliu — Lazarovici — Olariu* 1992; *Lazarovici — Beșliu — Popa — Olariu* 1995, fig. 6). Piesa este asociată cu cele de la Decea Mureșului (L35—36), acul de la Balomir (L25), alături de alte piese, topoare de aramă de tip Jászladány (L8), Székely — Mádudvar (L9) și topor-ciocan tip Pločnik (L18). Ca orizont aparține etapei sau perioadei cuprului sau bronzului arsenic, având 1.68% As (16.800 PPM).

Structura sa este din cristale poliedrice din cupru, cu multe macles (pl. II/2—3), ceea ce înseamnă că piesa, în procesul ei tehnologic, a fost menținută timp îndelungat la temperaturi înalte (peste 600°C). În masa de cupru se observă prezența incluziunilor de oxid de cupru sau sulfură de cupru. Din punctul de vedere al structurii seamănă cu piesa de la

Lacu (L7). Duritatea sa este de 56,8 HB, ceea ce arată o duritate medie, determinată de tratamente.

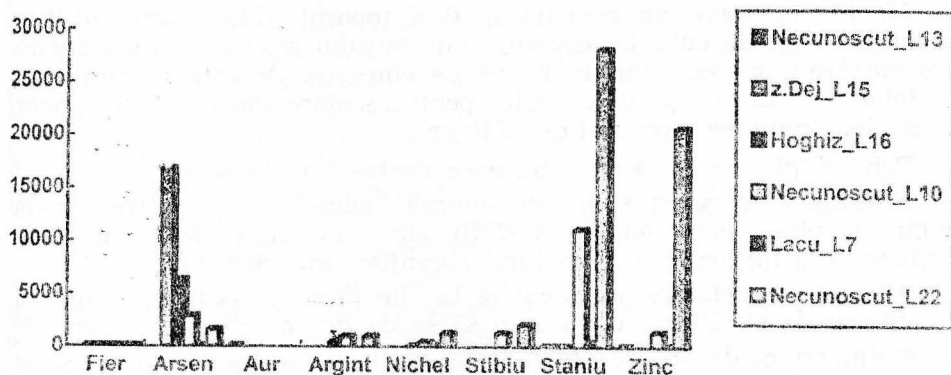
Pe suprafața și în gaura toporului se observă suprapuneri de material și suduri la cald. În unele locuri se mai observă suprafața inițială a cuprului nativ. Finisarea toporului s-a realizat prin frecare cu un corp abraziv (gresie) ceea ce a lăsat urme de frecare cu înălțimea rugozităților de 25 microni, rizurile fiind pe direcție longitudinală.

Piesa a putut fi obținută prin încălzirea unei pepite mari de cupru nativ și ciocănită la cald, în ideea că aceasta a păstrat urmele pepitei native pe alocuri. Nu este exclusă nici topirea totală sau parțială a piesei. Prezența procentului ridicat de staniu ar presupune o topire a unor minerale cu conținut de staniu. Dimensiunile piesei sunt de 134×28 mm la coadă și 28 mm la tăis, greutatea fiind de 0,534 kg.

Tabel 1

Tabel cu datele în PPM al principalelor elemente

	Fier	Arsen	Aur	Argint	Nichel	Stibiu	Staniu	Zinc
Necunoscut L13	379.9	47.7	0	3.5	49.99	1.76	0	23
z.Dej L15	0	16800	3.4	54.9	68.9	20.5	0	19.3
Hoghiz L16	0	6270	9.19	378	23	10.4	0	27.99
Necunoscut L10	0	2820	12.7	913	370	1220	11100	1310
Lacu L7	0	0	8.13	38.2	100	11.9	403	14
Necunoscut L22	0	1540	10.9	925	1210	2040	28200	20700



Grafic 1 cu datele în PPM al principalele elemente

În graficul de mai sus se poate vedea cu ușurință care este raportul dintre unele elemente și valorile lor.

În dendrograma de mai jos sunt clasificate cu mărimi nuanțate elemente și asocierea dintre ele, în grupul de obiecte studiat metalografic.

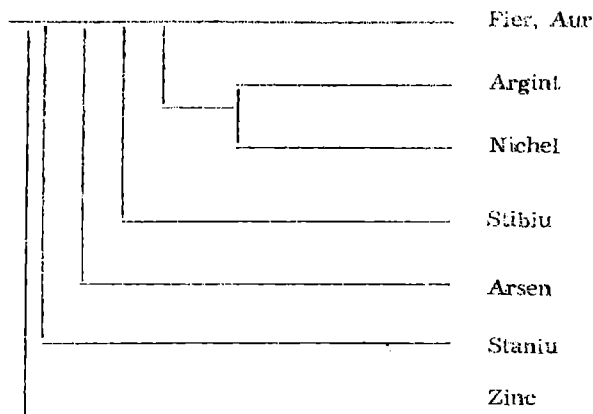


Fig. 1 Dendrograma elementelor în funcție de topoare.

O altă piesă analizată este un **topor-daltă** din cupru, provenit din săpăturile de la Cuptoare, aparținând culturii Sălcuța (pl. III) (Opriescu 1995, vezi acolo și analogiile). Piesa a fost analizată încă din anul precedent dar analizele și studiile asupra sa nu sunt complet încheiate.

Toporul are o formă derivată din forma paralelipipedică și este constituit din două părți principale: partea de prindere și tăișul; partea de prindere are secțiunea dreptunghiulară, lățimea fiind de 25 mm iar grosimea 12 mm. Lățimea este deci de două ori mai mare decât grosimea în zona tăișului. Se observă o creștere a tăișului a lățimii cu 20% față de lățimea predominantă. Tăișul are formă de arc de cerc, rezultată la refularea materialului prin ciocănire.

Muchia tăietoare nu este uzată, deci toporul a fost puțin utilizat poate ca obiect de cult. La capătul opus tăișului se constată o refulare și o strivire a materialului în formă de ciupercă. Aceasta înseamnă că s-a folosit un timp toporul ca daltă pentru scobire sau despicarea unor materiale. Greutatea toporului este 210 gr.

Privind planeitatea suprafețelor se constată următoarele:

- dintre cele patru suprafețe laterale, două sunt plane pe toată lungimea piesei (suprafețele A și B), iar două sunt plane numai pe porțiunea din mijloc, la capete fiind rotunjite prin ciocănire;

- această constatare s-a făcut și la alte piese și ar putea constitui un criteriu de clasificare după care să se deducă o tehnologie comună;

- din punct de vedere tehnologic explicația ar putea fi aceea că suprafețele plane au stat pe nicovală, iar suprafețele curbe au rezultat prin ciocănire.

Aspectul. Starea suprafeței. Toporul este într-o stare bună de conservare și nu a suferit o degradare pronunțată din cauza coroziunii. Fenomenul de coroziune a fost totuși prezent și s-a manifestat sub forma coroziunii punctiforme, care a condus la formarea unor adâncituri, mai ales pe suprafața lată (pl. III), care probabil a reprezentat suprafața interioară de sprijin. Această coroziune poate fi pusă pe

seama umezelii din sol și a fost favorizată de, PH-ul din sol și calitatea acizilor din respectivele straturi în care a stat obiectul, de lipsa de compactitate și de neomogenitate a materialului din care a fost confecționat toporul.

Mediul în care a stat toporul a conținut probabil argilă, caolină, mangal și cenușă, au presupus metalurgii, date confirmate de noi deoarece stratul de cultură conținea argilă amestecată cu nisip, mai puțin caolin, cenușă și cărbune (mangal).

La descoperire toporul nu a avut aspectul actual (fusesse curățit în laboratorul de restaurare, date despre procedeu nu avem acum). Pe suprafața lui au existat oxizi și aderențe de material din sol care au fost înlăturate prin periere cu o perie de sârmă și cu pâslă. În unele găuri se pot vedea la microscop zgârieturi paralele cu adâncime și lățime de 0,1–0,2 mm, formate probabil la curățirea toporului cu peria de sârmă. La genul de curățire mai presupunem și o tratare cu acizi, uzitată adesea la ceramică.

Suprafața toporului nu este netedă, ea prezintă denivelări specifice pieselor turnate din cupru. O parte a denivelărilor a rezultat la ciocănire, lovire accidentală și din cauza coroziunii.

Culoarea toporului este mai roșie decât cea specifică cuprului în ruptură sau tăietură proaspătă. Aceasta se datorește prezenței la suprafața toporului a oxidului cupros (Cu_2O). Culoarea roșie pe care o are toporul poate rezulta:

— după turnare sau forjare;

— prin tratarea suprafeței toporului cu substanța sau amestecuri de substanță oxidante.

Anumite zone ale suprafeței prezintă mici pete de culoare galben-auriu. Această culoare este specifică alamei și poate rezulta din alierea cuprului cu zinc. De altfel analiza spectrală calitativă a confirmat existența în cupru a zincului în cantitate deloc neglijabilă.

a) *Urme de curgere* sunt foarte fine. Ele pot rezulta la curgerea cuprului topit peste cuprul solid încins. Existența zgurii la fundul șanțurilor confirmă această ipoteză (pl. III/3).

b) Aceste urme de curgere nu pot rezulta de la ciocănirea cuprului. La ciocănire se produc doar mici adâncituri și are loc o ușoară dizlocare a metalului. La deformarea la cald asemenea urme de curgere se pot forma numai la presiuni mari, dacă cuprul este în stare caldă.

c) Urme de curgere a materialului se pot constata și pe cuprul nativ care nu a fost topit. Partea de cupru nativ care nu a fost topit este foarte pur, lipsit de oxizi de cupru și sulfură de cupru. Aceste caracteristici însă nu le are toporul analizat, ceea ce ne duce la concluzia că toporul a fost realizat prin retopirea cuprului nativ. Cuprul topit s-a scurs din focar în mai multe straturi (pl. III/3), într-o formă așezată la marginea focarului. Taișul toporului a fost mai depărtat de focar decât coada, iar aici s-a scurs material mai curat și mai sănătos din punct de vedere metalurgic. În coada toporului a ajuns material impur, vâscos și fragil. Din acest motiv la lovire s-a desprins o parte din coada toporului (pl. III/6–8).

Crăpăturile sunt localizate în partea opusă taișului (pl. III/2, 4, 6–8). Aici predominantă este o crăpătură în diagonală, cu lungimea de

28—30 mm și lățime de 20 mm. La capătul toporului se poate vedea o strivire în formă de ciupercă și o crăpătură în „V” (pl. III/6) care a condus la dislocarea din corpul piesei a unei bucăți de cupru. Distrugerea s-a produs la încercarea de a folosi toporul ca daltă.

Suprafața crăpăturii este netedă iar ruperea s-a făcut fără o deformare vizibilă. Aceasta poate avea următoarele explicații:

a) golul existent la capătul toporului (pl. III/6—8) nu reprezintă o retasură deoarece nu are formă și suprafață specifică retasurii. Retasura este un gol care se formează la turnarea pieselor datorită contracției volumice a metalului sau aliajului. Retasura are întotdeauna suprafață rugoasă neregulată, cu proeminente ascuțite.

b) golul existent în piesă s-a produs datorită crăpăturii și ruperii fragile a materialului sub acțiunea unui șoc mecanic.

c) ruperea a fost fragilă, fără o deformare vizibilă datorită faptului că materialul din care s-a confecționat toporul nu prezintă sănătate metalurgică.

De regulă cuprul se deformează mult înainte de rupere. În acest caz însă ruperea a fost fragilă deoarece cuprul era puternic oxidat în acea zonă, neomogen din punct de vedere structural (este stratificat) cu un conținut însemnat de impurități metalice și nemetalice.

Suprapuneri de material se constată la capătul opus tăișului, mai ales la colțuri. Aceste suprapuneri au rezultat la deformarea și sudarea cuprului prin ciocănire, la cald. Procesul de sudare nu a fost complet, iar desprinderea bavurilor a fost posibilă prin lovire.

Macrostructura și microstructura materialului. În ruptură și în tăietură se constată că materialul din care a fost confecționat toporul nu este omogen. Materialul are forma unui conglomerat în care liantul este cuprul iar adausul de material tot cuprul dar sub formă granulară sau în straturi. În masa de cupru se constată existența unor incluziuni nemetalice. În centrul piesei incluziunile sunt mai puține, iar la margine mai multe.

Microstructura este constituită din cristale lungite de cupru, ceea ce confirmă execuția piesei prin forjare. Pe fondul cristalelor de cupru se constată existența oxidului cupros sub formă punctiformă, în șiruri și ramificații. Straturile de cupru pur și cu conținut ridicat de oxid alternează. Materialul nu este compact și nu reprezintă sănătate metalurgică. Analiza spectrală efectuată cu aparatul de emisie de raze X tip VRA30 indică existența în cupru a unor cantități însemnate de impurități metalice (zinc, nichel, fier, siliciu, mangan, arsen, stibiu, staniu și plumb) care fac aliajul fragil.

Din toate analizele de mai sus rezultă clar că totul a fost executat din cupru nativ retopit și forjat la care se adaugă procedee de completare, sudare la cald a unor plăci turnate pe el sau separat.

Din studiul analizelor metalografice de mai sus se desprind câteva idei ce trebuiesc prezentate:

- Toate obiectele sunt confecționate din cupru de mare puritate, sub 0.005%. Astăzi asemenea puritate se obține numai prin rafinare electrolită. Este exclusă posibilitatea realizării obiectelor din cupru ob-

ținut prin prelucrarea minereurilor prin tehnologiile obișnuite, cunoscute până la această dată. Cuprul obținut din prelucrarea minereurilor conține peste 1% impurități.

- Impuritățile prezente în cupru (determinate în jur de 14 elemente) sunt: Au, As, Sb, Se, Hg, Ni, Sc, Fe, Zn, Co, Tn, Sn; conduc la o ușoară creștere a rezistenței și durtății.

- Structura este constituită din cristale de cupru (macle) cu dimensiuni medii și mari.

- În secțiune transversală cristalele sunt echidistante cu dimensiuni aproximativ egale în toate direcțiile.

- În secțiune longitudinală cristalele sunt alungite. Aceste structuri sunt specifice cuprului forjat.

- Dimensiunile medii și mari ale cristalelor de cupru sunt specifice cuprului nativ dar pot rezulta și în urma menținerii vreme îndelungată a cuprului la temperaturi înalte (turnare în tipare calde, aflate probabil la baza cuptoarelor).

- Structura cuprului turnat este constituită din cristale orientate perpendicular pe suprafața piesei. O asemenea structură a fost sesizată, dar analizele nu au acoperit toate situațiile posibile.

- Prezența oxidului cupros nu se constată la piesele (P852, P853; P850, P843), în vreme ce la celelalte este uniform distribuit. Acesta este similar unui martor de cupru electrolitic analizat de noi ceea ce presupune folosirea cuprului nativ la piesele în care este distribuit uniform.

- Oxidul cupros se formează la temperaturi de peste 450°C și se menține în masa metalului sub forma unor puncte roșii. Acesta se mărește odată cu creșterea și durata temperaturii și a excesului de aer folosit la întreținerea focului.

- Creșterea acestuia se petrece odată cu apariția unor piese complexe ce necesită repetate încălziri.

- Prezența sulfurii de cupru (la P852 = L15, *pl. II/3* și P853 = L16, *pl. II/4*), în cantitate mică, sub formă de intruziuni rotunjite dovedește că piesele au fost încălzite la foc cu lemne iar nu cu cărbune de pământ care conține mult sulf.

- Materialul din care s-au confecționat piesele este compact, fără defecte (crăpare, suprapuneri de material, incluziuni nemetalice, ardori, retasuri, sulfuri) excepție făcând următoarele piese:

- * daltă (L 2978; *pl. I/6*), deformată la rece peste limita admisă;

- * toporul-târâncop (*pl. I/1*; P843) cu fisuri în gaura pentru coadă, determinată din cauza suprasolicitării de la folosire;

- * toporul (P 850, L13, *pl. 2/2-2a*) prezintă suprapuneri de sudare defectuoasă a materialului la cald prin batere.

- * Duritatea obiectelor analizate este între 40—60 unități Brinell, specifică cuprului forjat și recopt.

* Daltă I 2978 are 120 unități Brinell, fiind cel mai dur obiect de cupru. Metalurgii consideră că ar fi rezultatul ecruisării (întărire) prin batere la rece. Arheologii consideră că amestecurile din compoziție sunt o tehnologie intenționată, piesa ieșind din clusterelor normale, fiind socotită piesă de bronz arsenis.

* Greutatea pieselor fiind cuprinsă între 0,18—2,79 Kg.

* Suprafața pieselor a fost prelucrată prin ciocănire sau frecare după tăierea bavurilor și baterea marginilor.

* Piese au o patină verde (carbonat bazic de cupru), determinată de mediul acid în care au stat.

* Unele piese au urmele unor tratamente de suprafață, realizate prin tratare cu grăsimi la cald.

GHEORGHE TOPAN — GHEORGHE LAZAROVICI — ADRIAN BALINT

ABOUT METALLOGRAPHIC ANALYSIS OF SOME COPPER AXES

(Summary)

Studies concerning the metallographic and thermal analysis, the antique metallurgy of the copper and the copper exploitations in Romania were initiated by Cristea Nicolescu-Otin in the 1911—1913-s, by the study on the copper silicates. He presented the first results concerning the use of local sources and the existence of metallurgy centres in Baia de Aramă and other parts in Transylvania.

Analysis by neutrino activation. The studies were realized within some project of cooperation, initiated by the professor Călin Beșliu, continued by his cooperators Agatha Olariu, for objects and for the sources the cooperation with Dana Popa, from the Museum of Mineralogy from Cluj-Napoca.

Source analysis. Ten years ago 32 samples of native copper from Romania (from points), Yugoslavia, Slovakia Hungary, Germany, Italy and mountains Urals.

Copper sources. In Transylvania and România there are numerous copper deposits containing carbonates, sulfates, silicates, oxides.

Arsenic copper and copper with antimony. From the analysis performed on several pieces of copper is particularly relevant the analysis of a piece, the sample L22, with the place of provenience **unknown**, in Transylvania. The piece is a wide chisel, with the edge round, widened. Its particularities are: the highest levels of the tin (2,82%) and of the antimony (0,2%), high values of the gold, silver (925 PPM), nickel (1210 PPM).

The axe L22 was realized by hammering it on an anvil rounded, still having a concave form, kept like this on purpose. The traces of hitting indicate its hitting with tough objects of different dimensions. In the zone that constitutes the margin of the edge, the axe had impresses on it the traces of some circles and of a specific to the manufacturer. The surface of the axe had a reddish aspect, resulted as a consequence of the treatment of the surface of the copper with fats, during its execution, at warmth, but at lower temperatures (200 to 300 °C than those who generate the recrystallization so the decrease of the hardness. The value of the hardness is of 121 HB, specific to copper very powerfully hardened at cold by deformation at low temperatures, by hammering. The conclusion is that the piece is made of native copper, by hitting.

The arsenic bronze. As a result to some metallographic analysis performed on the piece (analysis L15), a flat axe, type Coldău, discovered in a place called

Dragu. The piece has an increased percentage of As (16.800 PPM) being, practically an arsenic copper piece.

Its microstructure shows the presence, in the basic mass, of the rounded inclusions of copper sulfur. The lack of the cuprous oxide would point to a processing of the piece by hammering, without melting. The hardness of the piece is 68,8 HB. This implies a quick cooling after the casting of hammering and warm deformation, continued at cold.

The presence of some prominences on the lateral parts could come either from a mould or from the native material, which is harder to suppose because of the flat shape of the piece. The presence of some stripes on a flat part and of some isolated prominences, of or the exceeding prominences would indicate rests of casting horizontally or obliquely and a processing by hammering. On the margins can be seen deep traces of cut with a tough object.

From the analyzed pieces, no. L10 is an axe (P 846), with the locality of discovery unknown. By its particulars — high levels of the antimony (1220 PPM), medium to low levels of arsenic (2820 PPM), Ag, (24 PPM), medium for gold (12,7 PPM); its part of the cluster 1.1.2, together with two of the eyeglasses spirals (Brillenspiralen) from Cheile Aiudului — *Dealul Velii* (L37—L38), with the flat axe from Dragu (L15) and sources from Băița (UC42—43; UC = University of Cluj) and Sintimbru Băițului (UC48). The piece was hammered with a rounded object, not too wide, which lead to the slight increase of the hardness (the soft average is between 35—40 HB). At this increase we think that also the high levels of antimony and arsenic contributed. The piece has traces of cutting the burrs and excrescences on the rims with a rough body and in the median plan (chisel or stone axe), after which those margins were slightly hammered. The hole of the axe has been processed, finished with a rough body (sandstone).

The piece, according to its red patina, seems to have been treated by warming and greasing.

The flat axe, (L16, copper chisel), from Hoghiz, is of the half-moon — shaped edge — type axes. From its characteristics are to remind the high levels of arsenic (6270 PPM) and average to small level for silver (378 PPM), motives for which we think that it could be associated with the piece from Ariușd (L41, the dagger) and an average to small level for gold.

The piece includes in its macrostructure traces of copper sulfur (Cu₂S sample not treated with acid), frequently associated with the copper. At the margin of the polyedric crystals we can notice the presence of the eutectic arsenic copper.

By studying the traces conserved on the surface of the piece it results that it was made by casting. At the casting in vertical or oblique position, this inconvenient is eliminated. Traces of streaming on one part, quite powerful, show a speed of casting. Traces of eruption from the metal, at the solidification, „at the boiling“, which appear on the other side of the piece indicate rather an oblique position during the casting. In this case we are in the situation of the existence of a dried or burnt clay mould, processed perhaps in the technique of the lost wax (*a cire perdu*). The margins of the chisel-axe were then smoothed by hammering.

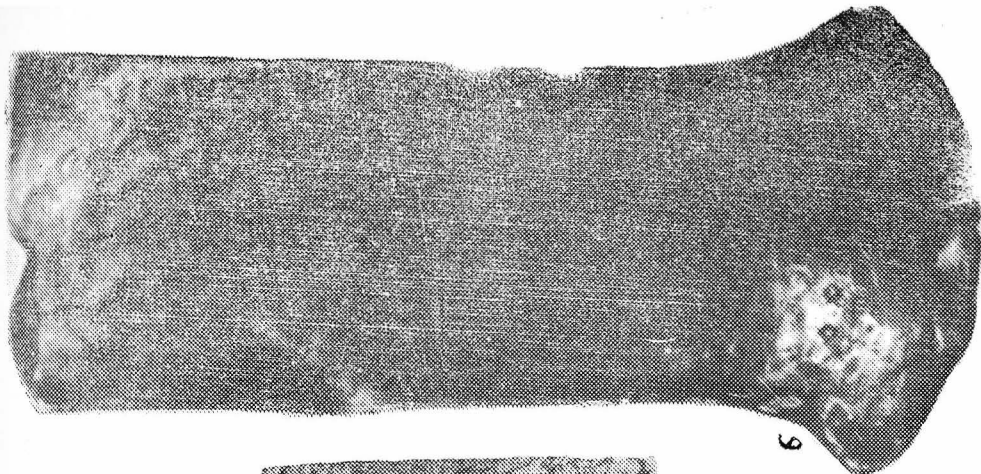
The pickaxe-hammer with the provenience unknown shows, by its particularities, on the basis of the analysis, that it is from a native copper in the cluster with those from Decea Mureșului (L35—36), the needle from Balomir (L25), together with other pieces, copper axes type Jaszladány (L8), Szekely — Nadudvar (L9) and axe-hammer type Pločnik (L18). As horizon it belongs to the stage or the period of the arsenic copper having a percentage As (16.800 PPM).

Its structure is of copper polyedric crystals, with many inclusions, which means that the piece during its technological process was maintained at high temperatures (over 600 °C) for a long time. In the copper mass can be noticed the presence of copper oxide sulfur inclusions. From the point of view of the structure it is like the piece from Lacu (L7). Its hardness is 56,8 HB, which proves an average hardness resulted subsequently to the treatments.

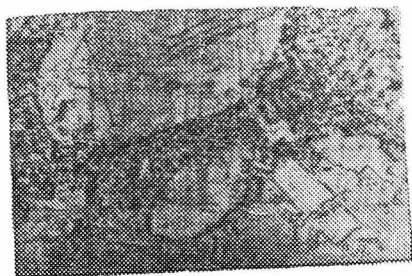
On the surface and in the hole of the axe there are superposings of material and hammer weldings. In some places, one can still see the initial surface of the native copper. The finishing of the axe was realized by friction with an abrasive body (sandstone), the grooves being oriented longitudinally.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

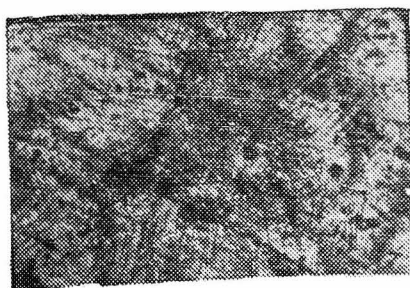
- Lazarovici — Beșliu 1990/1995 Gh. Lazarovici, C. Beșliu — *Analize de cupru preistoric aflat în Muzeul din Cluj*, Rezumat în *Sympozia Tyhracologia*, 6, Satu Mare — Carei, p. 109; *Über die Vorgheschichtliche Kupfer-Analysen aus Transilvanien, International Symposium*, 20–25 Mai 1990, in *Ancient Mining and Metallurgy in Southeast Europe*, Bor — Belgrad.
- Beșliu — Lazarovici — Olariu 1992 C. Beșliu, A. Olariu, Gh. Lazarovici, Agatha Olariu, *O piesă de cupru din Sălaj și câteva probleme teoretice privind analizele de cupru preistoric aflate în Muzeul din Cluj*, in *ActaMP*, XVI, p. 97–128.
- Lazarovici — Beșliu — Pop — Olariu 1995 Gh. Lazarovici, C. Beșliu, Dana Pop, Agatha Olariu, *Concluzions to the Geochemical Analyses of Some Copper Sources and Objects*, in *ActaMN*, 32.1, p. 209–230.
- Oprinescu 1995 Adriana Oprinescu, *Un topor de cupru*, în *Banatica*, 13, I, p. 140–141.



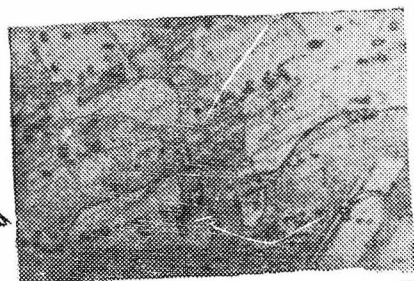
6



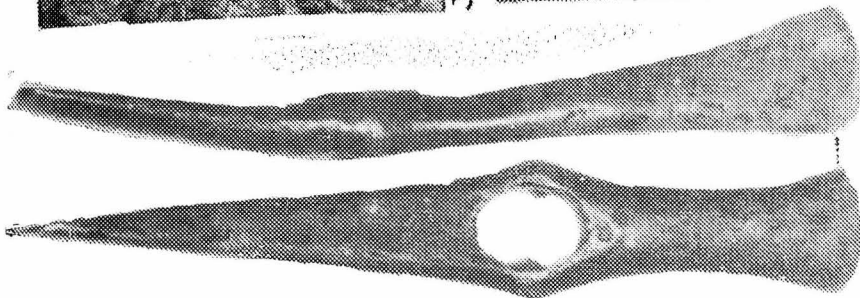
5



3



4



1

2



CORELAȚII ÎNTRE METALURGIA DIN TRANSILVANIA ȘI ANATOLIA. PRELUCRĂRI DIN BAZE DE DATE CANTITATIVE.

Legăturile dintre metalurgia din Anatolia și Transilvania.

Anatolia, un leagăn primar de civilizație pentru Balcani și regiunea carpato-dunăreană, a constituit și pentru metalurgia cuprului un centru de iradiere a unor tehnologii, prin fenomene de migrație și difuziune.

Momentul descoperirii primelor obiecte și tehnologii de cupru, în Transilvania, este încă din perioada neoliticului dezvoltat (la finele neoliticului timpuriu), odată cu chalcoliticul balcano-anatolian (Lazarovici — Nica 1991; Lazarovici 1993).

Primele obiecte de aramă descoperite în România (Lazarovici 1979, p. 32, n. 142; Horedt 1968) au fost contestate (Comșa 1974) sau s-a apreciat că nu țin de acest prim moment petrecut în Transilvania și Orient. Îndoilele erau firești datorită lipsei unor date ferme și a unor analize, dar și a neacceptării unor procese privind legăturile dintre zona dunăreană și Anatolia.

Influențele anatoliene sunt acceptate în ceramică, metal și os abia pentru mileniul III/II, indirect, prin intermediul primelor piese miceniene. Legăturile dintre neoliticul românesc și Anatolia sunt susținute de mai mulți specialiști (Lazarovici — Nica 1991).

Stadiul analizelor de obiecte și surse.

În cadrul unui proiect mai larg, de analiza metalurgiei și tehnologiilor prelucrării aramei, au fost făcute noi analize asupra unor obiecte de cupru, din Muzeul de Istorie din Cluj-Napoca (Lazarovici — Beșliu 1990; Beșliu — Lazarovici — Olariu 1992).

Analizele au fost extinse apoi pentru surse de cupru nativ din colecția Muzeului Geologic din Cluj-Napoca, iar datele au fost coroborate cu cele ale obiectelor (Lazarovici — Popa — Beșliu — Olariu 1995). Primele valorificări s-au făcut dintr-o bază de date (ANACUPRU), ce cuprinde doar analizele efectuate de către Laboratoarele din Măgurele.

Baza de date CUPRUANA.

Cercetarea a continuat prin reluarea analizelor pe aceleași piese în alte laboratoare și realizarea unor analize metalografice. În noua bază au fost și vor fi introduse și alte date din literatură din Bulgaria și zonele de la nord de Marea Neagră, pentru precizarea legăturilor cu zonele metalurgice dintre Transilvania, Anatolia, Caucaz și Urali.

În acest scop au fost introduse unele date din Anatolia, prevalată cu prilejul expedițiilor din 1983 (Wagner 1984).

Extrageri generale.

Din baza de date au făcute analize de clusteri după toate elementele, exceptând elementele care nu sunt comune celor două zone. După o primă clasificare cu mulțimi nuanțate (mulțimi fuzzy, pentru metodă și aplicațiile ei în arheologie vezi Dumitrescu 1988) au fost sesizate 5 grupe (G1—G5) (vezi Anexa 1).

Clasificări pe clusteri.

Clasificările următoare le facem în cadrul celor 5 grupe în parte. Pentru fiecare grupă am realizat o analiză de corespondență (pentru metodă și aplicațiile ei în arheologie vezi Frențiu — Lazarovici 1990; 1993) după care urmează o analiză de clusteri. De asemenea facem și analiza de corespondență pentru transpusa (analiza elementelor în funcție de apariția lor în probe sau în surse). Acest gen de analize ne dau caracteristica clusterului respectiv, a grupelor respective.

Grupa 1.

În grupă (Anexa 1 Grupa 1) observăm asocierea unor piese de la Vâlcele, în partea inferioară a seriei, alături de sursele de la Cavnic, Bucium (cupru nativ) și Băița și Moldova Nouă (cupru nativ și malahit). Mai sesizăm însă și gruparea diferită a lor în zone în care domină unele elemente.

Făcând o analiză de clusteri (Fig. 1a) observăm deosebirile din grupa 1 precum și separarea descoperirilor din Transilvania (subcluster 1) față de cele din Anatolia grupate subclusterul 2, cu excepția unui cuțit (HDM96) și a unui nit cu toartă (HDM 76 din clusterul 1). În subclusterii respectivi intră și sursele de cupru nativ de la Cavnic și Bucium, iar în alt subcluster (1.2) sursele de malahit de la Moldova Nouă și Băița. Acestea pot fi folosite ca indicii pentru sursă și tehnologia de confecționare a respectivelor obiecte din cupru nativ, cu concentrațiile similare celor din cluster.

În acest fel credem că se pot oferi date celor care efectuează analizele metalografice pe respectivele piese ce anume elemente se caută și care este proveniența altora.

Din studiul analizei factoriale observăm că factorul 1 (F1) este determinat în cea mai mare parte de arsen și apoi argint (marcat cu *), F2 de stibiu și zinc, F3 de aur și apoi argint, F4 de seleniu nichel și apoi staniu, F5 de cobalt. Fierul cel mai adesea este negativ (marcaj #). Din studiul de jos vedem importanța, gradul și măsura în care clasele sunt determinate de conținutul în elemente.

2	1.1	Necunoscut daltă lată 2978 L22, Yortan cutit HDM 96, Troada nit de toarta HDM 79, Necunoscut topor L13, Algero Sasari nativ U29, <i>Cavnic cupru nativ</i> U12, <i>Bucium cupru nativ</i> U11, Betzdorf cupru nativ pe cuprit U27 Szomolnok cupru nativ U20, Recks cupru nativ malahit U17,
	1.2	<i>Băița</i> cupru nativ malahit U3, <i>Moldova Nouă</i> cupru nativ cuprit malahit U10,
2		Troada gura de cană HDM 83, Troada gură de cană HDM 84, Hisarlic lama de pumnal HDM257, Hisarlic fragm. de vas imprimat HDM268, Hisarlic gura de vas HDM264, Hisarlic topor plat HDM100, Hisarlic burta de vas HDM266, Hisarlic topor plat HDM 76, Troada gura de cană HDM 65 Hisarlic toarta de vas HDM265,
		Troada gura de cana HDM 82, Troada toarta HDM 80, Troada toarta HDM 81, Yortan pumnal sau lance HDM 52, Troada nit de toarta HDM 91, Hisarlic topor plat HDM 75, Hisarlic lance HDM104, Hisarlic lama de pumnal HDM256,
		Troada nit HDM 86, Hisarlic inel de vas voluta HDM262, Troada toarta HDM 58, Hisarlic topor plat HDM103, Troada nit de toarta HDM 71, Troada toarta HDM90, Troada toarta HDM 69, Hisarlic toarta HDM263, Troada nit HDM 85, Troada curea HDM 87, Troada toarta HDM 61,

Fig. 1a. Clusterul grupei 1

Elementul	F1	F2	F3	F4	F5
Arsen	*0.94649	0.02413	-0.14879	-0.05484	-0.04028
Argint	*0.72924	0.0912	*0.52264	0.16931	-0.18004
Stibiu	0.18341	*0.83477	-0.07028	0.03089	-0.13528
Zinc	-0.08749	*0.87087	0.06382	-0.07062	-0.00227
Aur	-0.00265	-0.017	*1.07934	0.06488	-0.02259
Fier	#-0.33078 +	-0.25312	-0.06639	-0.49031	#-0.64247
Seleniu	-0.01394	-0.09203	0.07761	*0.86511	-0.0321
Nichel	-0.15261	-0.02456	-0.06169	*0.78627	0.24837
Staniu	-0.17625	-0.10046	0.13061	*0.5606	0.7723
Cobalt	-0.11342	-0.12996	-0.13682	-0.06344	*0.96023

Fig. 1b. Analiza factorială a grupei 1

Efectuând o clasificare ierarhică a elementelor grupei 1 observăm o separare netă a staniului urmat de arseniu și apoi celelalte.

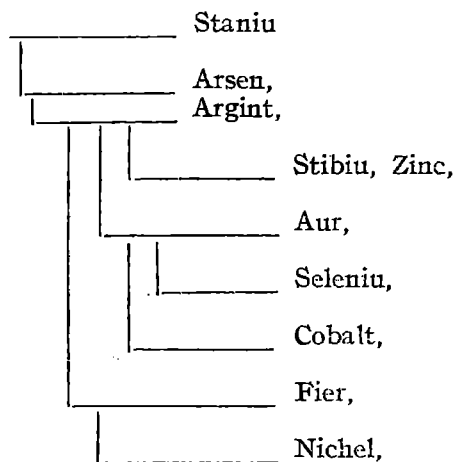


Fig. 1c. Arborele de reprezentare a ierarhiei pentru grupa 1

Din diagrama de concentrație a Sn pentru grupa 1 (Anexa 3) se văd foarte clar diferențele de valori între piesele din Anatolia și cele din Transilvania, diferențe care stau la baza despărțirii grupei inițiale în două subgrupe.

Grupa 2

În grupa 2 (Anexa 1, grupa 2) observăm o grupare a pieselor de la Ariușd și Vâlcele cu o piesă de la Hisarlık (notate cu *), separare cauzată de mai multe elemente: valori mari de argint, arsen și mici la fier și altele.

Din anexa 2 grupa 2 observăm că piesa de la Ariușd, pumnalul (L41), prin conținutul său în argint, este cap de serie. Cea mai apropiată analogie pentru cantitatea de argint este cea de la Hisarlık, un fragment de vas. După toate elementele în serie (Anexa 1, grupa 2) observăm că pumnalul (L41) se apropie de un topor plat, de aramă, de la Hisarlık (HDM 255) care este plasat cu securea din zona Dejului (L15).

În această grupă mai observăm, din datele aflate în bază, că nu există decât o singură sursă de cupru nativ, din cele analizate, cea de la Hetzdorf, fiind însă puțin probabil ca metalul să provină din această sursă. Ea este situată la coada seriei, cu o corelație foarte slabă, legătura fiind determinată de cantitatea fierului. Elementul mai puternic de legătură pentru grupa 2 este arseniul (16800 PPM).

În această grupă mai observăm, din datele aflate în bază, că nu există decât o singură sursă de cupru nativ, din cele analizate, cea de la Hetzdorf, fiind însă puțin probabil ca metalul să provină din această sursă. Ea este situată la coada seriei, cu o corelație foarte slabă, legătura fiind determinată de cantitatea fierului. Elementul mai puternic de legătură pentru grupa 2 este arseniul (16800 PPM).

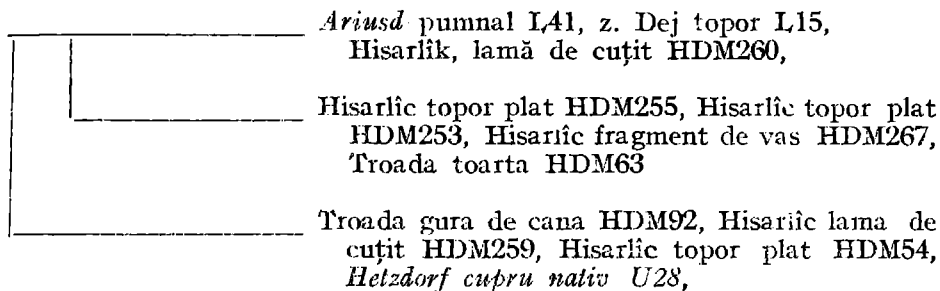


Fig. 2. Clusterul grupei 2

Din clusterul de mai sus se observă că cele două piese din Transilvania: toporul de la Dej și pumnalul de la Ariusd se leagă de una dintre piesele din Anatolia (HDM260), dar în același timp sursa de cupru nativ de la Hetzdorf face parte din alt cluster. Cele două lame de pumnal nu prezintă aspecte tehnologice deosebite. Tehnologia lor ar putea fi similară, mai ales că mai nou s-au precizat legături etno-culturale între cultura Precucuteni și Anatolia (Makkay 1993; Ufuk 1993). Este foarte posibil să fie vorba de legături etno-culturale mai strânse care să explice explozia și dezvoltarea metalurgiei aramei din Transilvania prin legături sau contacte reciproce cu Anatolia.

Analiza factorială pentru elemente caracteristice grupează după factorul 1 elementele: Fe, Zn, Au și Co (marcăj *). Factorul al doilea se opune factorului 1 cu valori mici dar negative. Factorul 3 prezintă fluctuații ale Sb (valori între 12,3 și 16.700 ppm). Factorul 4 are drept caracteristică valori mari pentru As, valori mici pentru Se și fluctuații pentru Sn și Ni. Factorul 5 se caracterizează prin valorile mari ale Ag. Serierea de mai jos arată vecinătățile factorilor cu evoluție de la factorul 2 spre 5 care sunt capete de serie. Valorile mari ale argintului și arseniului la piesa din Ariusd și cele două piese de la Hisarlik (HDM255 și HDM267) presupune calități de plasticitate deosebită sau tehnologii de obținerea metalului. Acestea ar motiva unele legături cu Anatolia prin tehnologie.

	F2	F3	F4	F1	F5
Fier	‡-1.19199	-0.37067	0.29163	*0.8432	-0.04646
Arsen	*1.66183	-0.0506	‡-0.82207	-0.04181	0.14289
Stibiu	-0.30453	*0.99569	0.19823	-0.11707	0.27644
Staniu	0.3945	-0.13553	‡-1.85402	0.20274	-0.15316
Argint	0.12736	0.31522	0.19108	-0.23408	*0.96215
Nichel	0.4953	0.13626	‡-1.85387	-0.01657	0.13106
Zinc	-0.28211	0.09272	0.04622	*1.33651	0.06786
Aur	-0.24097	-0.0724	-0.01081	*1.37658	-0.0995
Cobalt	-0.10928	-0.09569	-0.40464	*1.35972	-0.14074
Seleniu	*1.3408	-0.29815	‡-1.22667	-0.20505	-0.21362

Fig. 2b. Analiza factorială a grupei 2

În clasificarea de mai jos observă o separare determinată de fluctuațiile As, Ni și Sn. În primul subcluster intră Sb și Fe prin fluctuațiile lor.

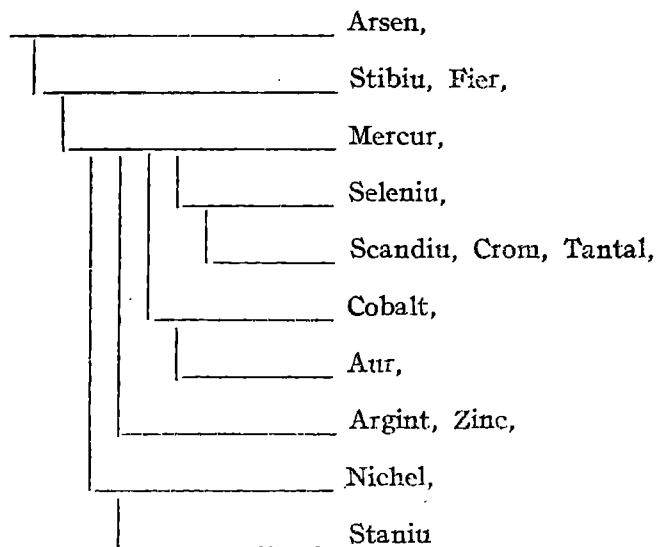


Fig. 2c. Arborele de reprezentare a ierarhiei grupei 2

Grupa 3

În grupa 3-a observăm că se asociază mare parte din piesele din Transilvania, mai ales cele de la Cheile Aiudului, descoperiri din etapa târzie a culturii Coțofeni și de la începutul epocii bronzului (*Vlassa — Takacs — Lazarovici 1985—1986; 1987*). Descoperirile din Cheile Aiudului aparțin fazei finale a culturii Coțofeni și primelor descoperiri din epoca bronzului. Materialele provin din necropolele tumulare de la începutul epocii bronzului (*Ciugudean 1986; 1988; 1991; 1995; Lazarovici — Maxim 1987; 1988; 1994*).

În aceeași grupă este și un topor plat de la Hisarlık (HDM 73).

Din (Fig. 3a) observăm o separare a piesei din Anatolia și apoi a piesei L10 iar în clusteri finali sunt situate piesele de tip spirală ochelar (Brillenspirale) din Cheile Aiudului (L37, L38) și piesa toporul plat de la Hoghiz (L16) în asociație cu sursa de la Băița Bihor (proba U1) (*Lazarovici — Popa Beșliu — Olariu 1995, Fig. 1—2*). Amplasarea pieselor din Cheile Aiudului cu sursa Băița — Bihor arată, odată în plus, faptul că necropolele tumulare din Cheile Aiudului și din alte zone (*Lazarovici — Maxim 1987—1988; 1994*) plasate la începutul epocii bronzului sunt legate de exploatarea tuturor bogățiilor din munți (metale, pășunat). Interesant de semnalat este asocierea în această grupă a sursei U7 (Sântimbru Băiuțului din Maramureș) cu un inel de vas de la Hisarlık

(HDM261) prin concentrațiile de As, Ag ce țin de tehnologie (tărie și plasticitate) iar diferențele de concentrații ale Sn, Zn Co, Ni, Fe și Se arată că asocierea este întâmplătoare. Piesa L10 ține de tehnologia cuprului arsenic (*Beștiu — Lazarovici — Olariu*, p. 103, Fig. 6).

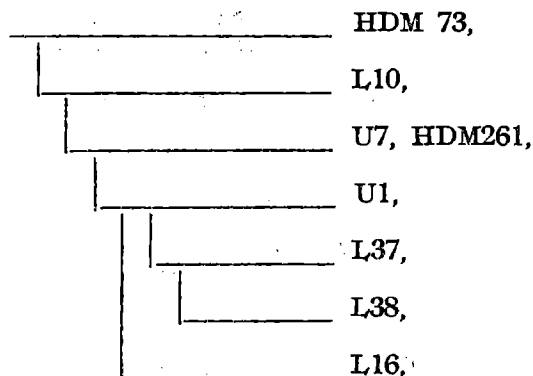


Fig. 3a. Clusterul grupei 3

Din clasificarea de mai jos, în care am clasificat transpusa și obținem ierarhia elementelor, observăm separarea elementelor majore de elementele minore, ierarhia sau asocierea lor în grupe și subgrupe.

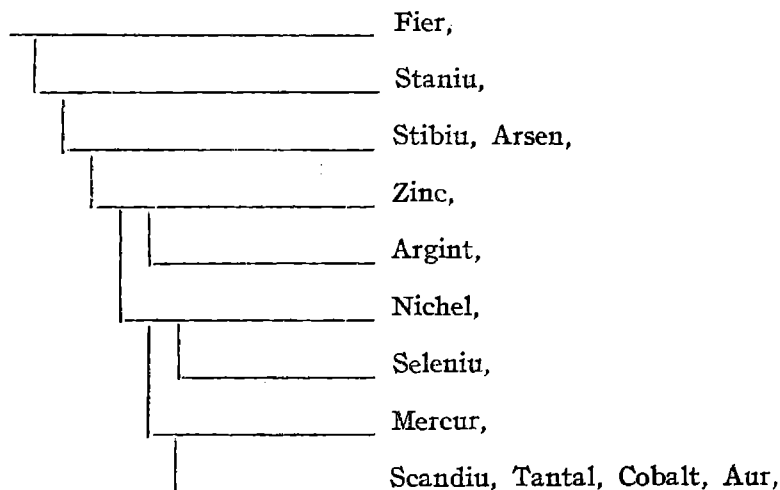


Fig. 3b. Arborele de reprezentare a ierarhiei a grupei 3

Sesizăm o bună corelație între Sb și As, iar apartenența la subgrupe finale între Zn cu Ag și Co cu Au. Acestea sunt elementele specifice grupei, parțial au fost referite și mai sus (Zn, Sn, Co).

	F3	F1	F4	F2
Stibiu	*0.87971	-0.27435	-0.08419	0.12455
Arsen	#-0.67325	#-0.67818	0.04036	-0.05589
Argint	0.24916	-0.39321	-0.07129	*0.82491
Fier	0.0809	*0.81458	0.34007	-0.36416
Staniu	0.04483	0.08817	0.2485	*0.96569
Zinc	0.01436	0.07874	0.25222	*0.96115
Seleniu	-0.07168	0.95485	-0.13597	-0.24369
Nichel	-0.16705	*0.82956	0.16296	0.26381
Cobalt	-0.15779	-0.04368	*0.84102	0.46567
Aur	-0.22734	*0.81319	-0.35015	0.07511

Fig. 3c. Analiza factorială a grupei 3

În (Fig. 3c) este gruparea seriată a factorilor. Observăm că în această clasă arseniul are rol negativ în determinarea clasei. Mai vedem din tabel și vecinătățile. La un cap al seriei este Sb și As (unul pozitiv, altul negativ) iar la pol opus este argintul, Ni, Co și Au. Dintre aceștia As joacă rol negativ în factorul 1 și 3. Interpretând daele se știe că arseniul, ca și stibiul, dau o tărie mai mare aliajelor. Nu știm în această grupă dacă acestea sunt adăugate intenționat, sunt din procesul de reducere sau provin din sursă. Unele analize metalografice, pe unele din piesele noastre, ar putea aduce noi informații utile.

Grupa 4

În grupa a 4-a (Anexa 1 grupa 4) sunt seriate elementele (transpusa). Pe linie sunt elementele iar pe coloană descoperirile. Observăm în această grupă o corelare a descoperirilor de la Decea Mureșului (L35 perla, L36 colier) cu cele din Anatolia (HDM101 și HDM252). Comune sunt proporțiile ridicate de fier. Deosebite sunt proporțiile de Sb, mai ridicate în Anatolia.

	Decea L36	Decea L35	HDM101	HDM252
Crom	0	1.3	0	0
Seleniu	0	2.3	179	14
Zinc	160	16.8	19	49.9
Fier	1300	14400	2200	999
Staniu	0	60	160	79.9
Nichel	0	67.7	380	200
Arsen	0	0	360	209
Cobalt	0	0	28	30
Aur	0	2.76	10.5	30
Argint	23	27.1	54	1100
Stibiu	3.63	14.2	80	3500

Fig. 4. Seria transpusei din grupa 4

Din analiza nuanțată de mai jos se poate observa o asociere a fierului cu argintul și stibiu, nichel cu arsen, seleniu cu staniu și aur cu cobalt, având creșteri proporționale sau fiind din clusteri finali. Pro-

porțiile ridicate ale zincului, la colierul de la Decea Mureșului (L36), este determinată de necesitățile tehnologice ce permit maleabilitatea și torsionarea piesei.

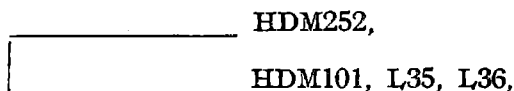


Fig. 4a. Subclusterii grupei 4

Clasificarea ierarhică a transpusei ne dă, mai jos, legătura dintre elementele grupei. Reținem separarea în clusteri a elementelor Ta, Hg, Sc, Cr și Zn pe de o parte și Fe, Sb și Ag, pe de altă parte.

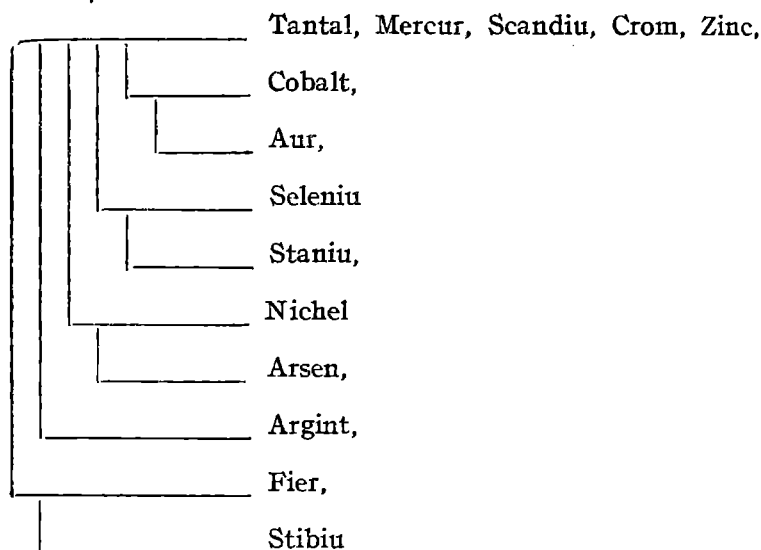


Fig. 4b. Arborele de reprezentare a ierarhiei grupei 4

Grupa a 5-a.

În seriarea de mai jos se pot observa grupările: în partea superioară sursele, iar în cea inferioară obiectele (vezi și Anexa 1, grupa 5). Lucrurile se văd mai clar mai jos (Fig. 5). Aici observăm separarea în 4 clusteri finali:

1) cuprinde securile de la Vilcele și sursele din Carpații Apuseni (Băița) și din Sândominic, mina Bălan, un produs recent, de furnal; 2) sunt câteva surse (U30, U21, U26, U2, U24, U18), multe din piesele de la Vâlcele, o mărgea (L30) și acul (L34) de la Decea Mureșului; 3) sunt numai surse; și 4) sunt numai obiecte prelucrate.

- 1 *Sindominic* cupru produs de furnal U6, *Turdaș*, topor-ciocan, L21, *Băila* cupru nativ cu calciu U2, *Nijni Taghil* cupru nativ U31, *Turdaș* brățara L23, *Necunoscut* topor L6, *Ugrușiu* topor L1, *Lacu* topor P 843 L7,
- 2 *Bogoslowsh* cupru nativ U30, *Szomolnok* cupru nativ U21, *Banska Stiavita* cupru nativ U26, *Turdaș* topor-ciocan L12 *Vilcele* topor L31 *Vilcele* topor L33, *Vilcele* topor L32, *Vilcele* topor L29, *Decea Mureșului* margele L30 *Cata* brățara L24 *Vilcele* topor L28, *Cetatea de Baltă* *Jaslad*. L3, *Vilcele* topor L27 *Necun.* topor L20 *Necunoscut* topor L5 *Necun.* topor L19 *Vilcele Pădureni* L17 *Micojlaca* topor L2 *Spani Dolina* cupru nativ U24, *Gomor* cupru nativ+malahit U18, *Șincai* topor L4, *Decea Mureșului* ac M15 L34
- 3 *Sindominic* cupru nativ U4, *Recsk* cupru nativ+malahit U16, *Szomolnok* cupru nativ U19, *Sindominic* cupru nativ U5, *Recsk* cupru nativ+malahit U15, *Recsk* cupru nativ U13, *Siberia* cupru nativ U32, *Spani Dolina* cupru nativ U25, *Banat* cupru nativ pe cuarț U9, *Spani Dolina* cupru nativ U23, *Spani Dolina* cupru nativ U22, *Criscior* cupru nativ U8, *Recsk* cupru nativ+malahit U14,
- 4 *Cheile Aiudului* Topor M L39; *zona Turda* topor L8, *Necunoscut* topor L9; *Necunoscut* topor L11, *Balomir* ac L25, *Ariusd* ac L40, *Turdaș* topor târnăcop L18

Fig. 5a. Clusterul grupei 5

Din studiul tabelului cu analiza factorială observăm că factorul 1 este determinat de arsen, zinc și stibiu, lor i se opune factorul 3 și 4 dar cu valori slabe. F2 este determinat de Au și Se, F3 de Fe și Sn cu opunere din partea Ag, iar F4, mai slab este determinat de Sn.

Elementul	F1	F2	F3	F4
Arsen	*0.9481	0.02726	-0.14777	-0.02705
Zinc	*0.9821	0.05919	0.0431	-0.06846
Stibiu	*0.9769	0.02097	-0.03556	-0.02961
Nichel	0.33665	0.6332	0.47984	-0.16563
Fier	-0.01109	0.00177	*0.83247	-0.13487
Aur	0.08266	*0.84725	-0.26276	0.00232
Seleniu	-0.09837	*0.90037	-0.0162	0.06934
Argint	0.12448	0.16041	#-0.53597	-0.13371
Staniu	0.02095	0.2133	*0.40321	*0.65948
Cobalt	0.09768	0.12147	0.21421	-0.8097

Fig. 5b. Analiza factorială a grupei 5

Semnificația clusterilor.

Analizele de mai jos, precizează cele mai bune corelații (asemnare, deosebire, diferență), analize de mulțimi nuanțate în care sunt

precizate apartenența la o subgrupă și analiza factorială în care se precizează care sunt factori de bază și ce elemente determină respectiva clasă și gradul, măsura în care o face.

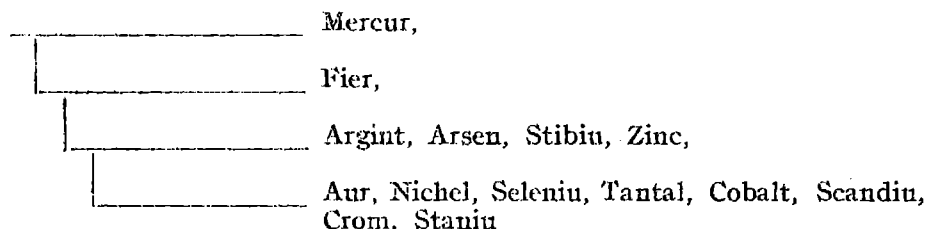


Fig. 5a. Arborele de reprezentare a ierarhiei grupul 5

Concluzii. Limitele metodei.

Cu toate datele de mai sus socotim că ne lipsesc elemente de legătură dintre cele două zone. În această privință trebuiesc introduse datele din Bulgaria, Grecia și estul Mediteranei. Pe de altă parte lipsesc studii de metalurgie pentru precizarea tehnologiilor folosite și a elementelor auxiliare în procesul de reducere, aliere sau rafinare. În fine, lipsa unei surse de finanțarea proiectelor nu permite dezvoltarea unui sistem bine pus la punct.

MIHAI CIORTEA — GHEORGHE LAZAROVICI

CORRELATION BETWEEN METALLURGY FROM TRANSYLVANIA AND ANATOLIA. WORK FROM QUANTITATIVE DATA BASES

(Summary)

Anatolia, a primary bassinet of civilization for the Balkans and the Carpatho-Danubean region, was — for the copper metallurgy — an irradiation center for some technologies, trough the migration and diffusion phenomenon.

In this project of copper processing, metallurgy and technology analyses, were analyzed some objects and sources from Cluj-Napoca's museums. The results of the analyses were put in a data base, with some data from the literature (the 1983 expedition from Turkey (Wagner 1984).

After a primary classification using fuzzy sets resulted 5 groups in which were made correspondence analysis and cluster's analyze.

In group 1 we can see an association of some pieces in the neighborhood of the sources from Căvnic, Bucium, from native cooper from Băița and Moldova Nouă, from native cooper and malachite.

In group 2 we can see separated pieces from Ariușd and Dej with a piece from Hisarlik characterized by: big valor of silver, arsenic and scarceness of iron. The poniard (L41), trough his silver content is the first. In this group there is a single piece of native cooper from Hetzdorf.

The hatchet from Dej and the poniard from Ariuşd link with a piece from Anatolia (HDM260). The technology could be similar. Recently were specified ethno-cultural links between the Precucuteni and Anatolia cultures.

In group 3 there are a part of the pieces from Cheile Aiudului, the first bronze-age discovery. The material is from tumular necropolis from early bronze-age.

In group 4 there are on rows the elements and on columns the discoveries. We can see a correlation between discoveries from Decea Mureşului (L35 pearl, L36 necklace) with Anatolia (HDM101 and 252 trough high iron proportion. The high zinc proportion in the necklace from Decea Mureşului (L36) can be explained with the technology necessary for the piece's malleability and torsion.

In group 5 in the higher part there are the sources and in the lower part the objects. From the classification we can see 4 final clusters: 1) the big cooper objects and sources from Carpații Apuseni (Băița) and Sândominic, Bălan ore, a recent furnace product; 2) the sources U30, U21, U26, U2, U24, U18, many pieces, a bead (L30) and a needle (L34) from Decea Mureşului; 3) only sources; 4) only objects.

In conclusion we think that with all this data, we will introduces data from Bulgaria, Greece and Mediterranean area. In this moment we can conclusion that between Transylvania and Anatolia are some technological links and in the future with more data we will extended our work.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Beşliu — Lazarovici — Olariu 1992 C. Beşliu, Gh. Lazarovici, Agatha Olariu, *O piesă de cupru din Sălaj și câteva probleme teoretice privind analizele de cupru preistoric*, în *Muzeul din Cluj*, în *ActaMP*, XVI, 1992, p. 97—128.
- Ciugudean 1986 H. Ciugudean, *Grupul tumular Bedeleu și câteva considerații privind epoca timpurie a bronzului în vestul Transilvaniei*, în *Apulum*, 23, 1986, p. 67—82.
- Ciugudean 1988 H. Ciugudean, *O așezare din epoca timpurie a bronzului la Alba-Iulia*, în *Thraco-Dacia*, 9, p. 15—22.
- Ciugudean 1991 H. Ciugudean, *Zu frühen Bronzezeit in Siebenbürgen in Licht der Ausgrabungen von Ampoța, Kreis. Alba*, în *PZ*, 66, 1994, S. 77—118.
- Ciugudean 1995 H. Ciugudean în *Cronica cercetărilor arheologice. Campania 1995*.
- Comșa 1974 E. Comșa, *Unele date privind începuturile folosirii aramei în neolitul României*, în *IMCD*, 1974, p. 73—84.
- Dumitrescu 1988 D. Dumitrescu, *Hierarchical pattern classification, Fuzzy sets linear clustering*, în *Studia*, p. 8 și urm.
- Frențiu — Lazarovici 1990 M. Frențiu, Gh. Lazarovici, *Seriation and relative Chronology of Archaeological complexes from Gornea*, în *Archaeometry in Romania*, 2, Bucharest, p. 65—85.
- Horedt 1968 K. Horedt, *Die Kupferzeit in Transilvanien*, în *Apulum*, VII, 1968, p. 103—116.
- Lazarovici — Beşliu 1990 Gh. Lazarovici, C. Beşliu, *Analizele de cupru preistoric aflate în Muzeul din Cluj*, în *SympThr*, 8, Satu Mare, p. 109.

- Lazarovici — Kalmar Maxim 1987—1988 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Necropolele tumulare din Munții Petrindului și Dealul Feleacului*, în *ActaMN*, 1987—1988, p. 997—1009.
- Lazarovici — Maxim 1994 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Despre necropolele tumulare din Transilvania și*, în *ActaMN*, 31, 1994, p. 11—20.
- Lazarovici — Nica 1991 Gh. Lazarovici — M. Nica, *Chalcoliticul balcano-anatolian*, în *Cultura Vină în România*, Timișoara, 1991, p. 5—16.
- Lazarovici — Popa — Beșliu — Olariu 1995 Gh. Lazarovici, Dana Popa, C. Beșliu, Agatha Olariu, *Conclusions of the Geochemical Analysis of some Cooper Sources and Objects*, în *ActaMN*, 32, I. 1995, p. 209—230.
- Lazarovici 1979 Gh. Lazarovici, *Neoliticul Banatului*, *BMN*, IV, 1979.
- Lazarovici 1993 *Așezarea neolitică de la Zăuan. II. Migrație și difuziune. Chalcolithicul balcano-anatolian. Propuneri pentru un model de analiză procesuală*, în *ActaMP*, XVII, 1993, p. 11—47.
- Makkay 1993 J. Makkay, *Pottery Links between late Neolithic Cultures of the NW Pontic and Anatolia, and the Origins of the Hittites*, în *Anatolica*, XIX, 1993, p. 117—128.
- Ufuk 1993, E. Ufuk, Gelveri — *Ein Beispiel für die kulturellen Beziehungen zwischen Zentralanatolien und Südosteuropa während des Chalkolithikums*, în *Anatolia*, 1993, XIX, p. 47—56.
- Vlassa — Takács — Lazarovici 1985—1986 N. Vlassa, Matilda Takács, Gh. Lazarovici, *Mormintele tumulare din Banat și Transilvania din perioada eneolitică târzie*, în *ActaMN*, XXI—XXVIII, p. 59—78.
- Vlassa — Takács — Lazarovici 1987 N. Vlassa, M. Matilda Takács, Gh. Lazarovici, în *Hügelbestattung in der Karpaten, — Donau — Balkan — Zone, während der Aneolithischen Periode*, Beograd, 1982, p. 107—119.
- Wagner — Pernicka — Seiliger — Schmit — Stecker — Eibner — Oztunali — Barany 1984 G. Wagner, E. Pernicka, E. Seiliger, C. Schmit, C. Stecker, C. Eibner, O. Oztunali, I. Barany, *Arheometalurgische Untersuchungen in Nordwestanatolien*, în *JbRGZM*, 31, 1984, p. 553—599.

ANEXE

Anexa 1: Concentrațiile în părți pe milion a tuturor elementelor analizate pentru fiecare probă (așezate în grupe):

GRUPA I

Loc, obiect, probă	Zn	Sn	Co	Se	Ni	As	Sb	Au	Ag	Fe
Nec. daltă lată tăiș rotund L22	20700	28200	7.8	0	1210	1540	2040	10.9	925	0
Hisarlic topor plat HDM103	36	132000	530	41	610	7900	510	9.7	82	2000
Vortan pumnal HDM 52	39	84000	14	60	450	6100	570	26.7	730	999
Hisarlic lama de pumnal HDM257	19.9	60000	19.94	113	2010	5400	112	8.1	161	830
Hisarlik topor plat HDM 75	29	76000	54	96	2200	5700	1300	27.1	257	1300
Hisarlic daltă HDM104	36	73000	109	21	1500	4100	840	2.8	362	1850
Hisarlik topor plat HDM 76	134	44000	12	74	95	12800	1200	34.6	560	1200
Hisarlic lamă de pumnal HDM256	29.9	82000	29.962	31	1910	8200	186	6.3	155	4300
Vortan cuțit HDM 96	59	9.9	5	7	221	62000	146	14.3	2900	999
Topor, ciocan necunoscut L13	23	0	1.6	0	49.99	47.7	1.76	0	3.5	379,9
Cavnic Cu nativ U12	0	0	0	0	0	49.999	100	242	3380	104000
Bucium Cu nativ U11	0	0	0	0	0	90	458	1.999	100	150000
Bai a Cu nativ malahi U3	0	0	0	0	0	160	16.7	0.4	110	392000
Moldova Nouă Cu nativ U10	0	0	0	0	0	46	6.1	4.999	49.9	237000

GRUPA 2

Loc, obiect, probă	Ag	Sb	Ni	As	Se	Sn	Zn	Co	Au	Fe
Ariusd pumnal L41*	6230	12.3	91.99	15300	12	0	68	0	0.899	849.99
Hisarlic topor plat HDM255*	3800	6800	230	13200	6.9	119.9	74.9	2.9	0.29	1399
Vilcele topor. Colecția Dej L15*	54.9	20.5	68.9	16800	48.8	0	19.3	0	3.4	0
Hisarlic topor plat HDM253	2.6	12400	247	5700	6	129.9	79.9	2.9	0.8	1499
Hisarlic fragment devas HDM267	8300	16700	3800	14000	19.9	160	690	6.9	1.4	3999
Hisarlic topor plat HDM254	430	7300	300	13300	4	99.9	93	33	0.39	1099
Hisarlic topor plat HDM102	293	1100	9200	18700	54	11600	49	256	23.5	799
Hisarlic lama de cutit HDM260	117	420	1790	18400	43	120	39.9	70	14.2	3100
Troada toarta HDM83	640	2200	660	10200	33	2800	68	89	16.3	6000
Troada gura de cana HDM92	610	2280	690	16000	35	3300	59	107	15.6	10000
Hisarlic lama de cutit HDM259	283	570	340	5900	13	830	44.9	23	11	9700
Hisarlic topor plat NDM54	250	3400	600	9700	4.9	2300	2900	990	480	23000
Hetzdorf cupru nativ U28	54	51	0	345	0	0	0	0	0.999	22600

GRUPA 3

Loc, obiect, probă	Sn	Zn	Sb	Ag	As	Co	Au	Ni	Se	Fe
Necunoscut. topor L10	11100	1310	1220	913	2820	410	12.7	370	24	0
Sintimbru Băiuțului cupru nativ U7	0	0	4160	480	2350	0	5.5	0	0	0
Băița cupru nativ U1	0	0	4.3	620	2530	0	4	0	0	0
Hoghiz. topor P853 L16	0	27.99	10.4	378	6270	0	9.19	23	8.4	0
Cheile Aiudului pandantiv Ochelar TML37	0	0	548	307	3600	10	25.9	229.9	181	0
Cheile Aiudului pandantiv Ochelar TML38	0	140	307	97.5	3250	2	7.5	419	71.5	0
Hisarlic inel de vas HDM261	45	19.9	279	196	4800	440	6.7	131	31	5100
Hisarlic topor plat HDM73	137	10	24	70	550	30	24.1	460	340	18500

GRUPA 4

Loc, obiect , probă	Cr	Se	Zn	Fe	Sn	Ni	As	Co	Au	Ag	Sb
Decea, colier L36	0	0	160	1300	0	0	0	0	0	23	3.63
Decea, perlă L35	1,3	2,3	16.8	1440	60	67.7	0	0	2.76	27.1	14,2
HDM101	0	179	19	2200	160	380	360	28	10.5	54	80
HDM252	0	14	49.9	999	79.9	200	209	30	30	1100	3500

GRUPA 5

Loc, obiect, probă	As	Sb	Ag	Au	Zn	Se	Ni	Co	Fe
Sindominic cupru nativ U4	54.999	9.999	0	0.799	0	0	0	0	0
Turdaş. topor L21	549	18.3	256	11.7	33.99	13.9	0	8.8	0
Baita cupru nativ cu calcit U2	162	6,7	910	0.899	0	0	0	0	0
Banat cupru nativ pe cuarţ U9	2.99	1	19.999	0.599	0	0	0	0	0
Criscior cupru nativ U8	3,4	3,6	0	4.999	0	0	0	0	0
Cheile Aiudului pandantiv ochelar TM 39	1300	634	155	4.66	755	0	150	12	0
Necunoscut bratară L23	0	3.36	381	7.82	22	19.6	47	27.6	0
Turdaş. topor P 848 L12	24.4	124	5.4	0.749	13	2.499	47.1	6.1	0
Decea Mureşului mărgelă L30	0	6.69	53.8	1	26	3.8	55.2	0	0
Ca'a bratară L24	19	3.1	17.9	0.32	31.9	1.4	43.9	0	0
Vilcele topor L28	0	4.37	81.5	1.4	17.999	13.7	63.9	11.3	0
Decea Mureşului ac L34	0	1.68	6.21	0.399	25.3	9.73	32.4	0	149.999
Necunoscut. topor L11	14	4.34	16.4	0.69	18	3.6	32.999	52	339.99
Balomir ac L25	0	8.53	39.8	0	30	0	109.999	0	559.999
Ariusd ac L40	0	2.58	4.82	0	39	17.9	173	2.7	689.999
Turdaş. topor L18	0	0.72	4.8	0	24.99	0	48.99	16.7	399.9

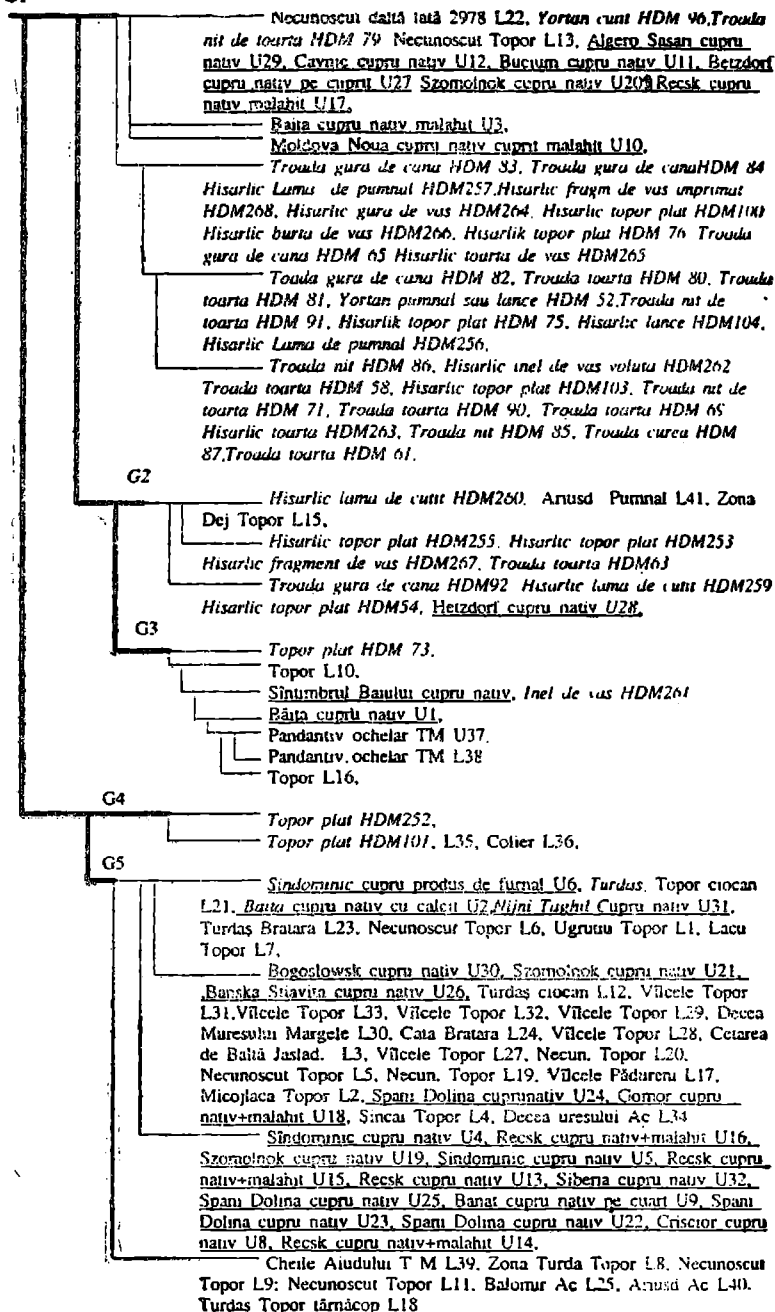


Fig. 6

Anexa 2: Arborele general de împărțire a probelor analizate grupe și subgrupe.

Notă: Obiectele din Turcia sunt trecute cu italic, sursele de cupru sunt subliniate, iar obiectele din Transilvania sunt scrise normal.

GRUPA_F

Loc, obiect , probă	Cr	Se	Zn	Fe	Sn	Ni	As	Co	Au	Ag	Sb
Decea, colier L36	0	0	160	1300	0	0	0	0	0	23	3.63
Decea, perla L35	1,3	2.3	16.8	1440	60	67.7	0	0	2.76	27.1	14,2
HDM101	0	179	19	2200	160	380	360	28	10.5	54	80
HDM252	0	14	49.9	999	79.9	200	209	30	30	1100	3500

GRUPA 5

Loc, obiect, probă	As	Sh	Ag	Au	Zn	Se	Ni	Co	Fe
Sîndominic cupru nativ U4	54.999	9.999	0	0.799	0	0	0	0	0
Turdaş. topor L21	549	18.3	256	11.7	33.99	13.9	0	8.8	0
Baita cupru nativ cu calcit U2	162	6,7	910	0.899	0	0	0	0	0
Banat cupru nativ pe cuarţ U9	2.99	1	19.999	0.599	0	0	0	0	0
Criscior cupru nativ U8	3,4	3,6	0	4.999	0	0	0	0	0
Cheile Aiudului pandantiv ochelar TM 39	1300	634	153	4.66	755	0	150	12	0
Necunoscut bratara L23	0	3.36	381	7.82	22	19.6	47	27.6	0
Turdaş. topor P 848 L12	24.4	124	5.4	0.749	13	2.499	47.1	6.1	0
Decea Mureşului mărgele L30	0	6.69	53.8	1	26	3.8	55.2	0	0
Ca'a bratara L24	19	3.1	17.9	0.32	31.9	1.4	43.9	0	0
Vilcele topor L28	0	4.37	81.5	1.4	17.999	13.7	63.9	11.3	0
Decea Mureşului ac L34	0	1.68	6.21	0.399	25.3	9.73	32.4	0	149.999
Necunoscut. topor L11	14	4.34	16.4	0.69	18	3.6	32.999	52	339.99
Balomir ac L25	0	8.53	39.8	0	30	0	109.999	0	559.999
Ariusd ac L40	0	2.58	4.82	0	39	17.9	173	2.7	689.999
Turdaş. topor L18	0	0.72	4.8	0	24.99	0	48.99	16.7	399.9

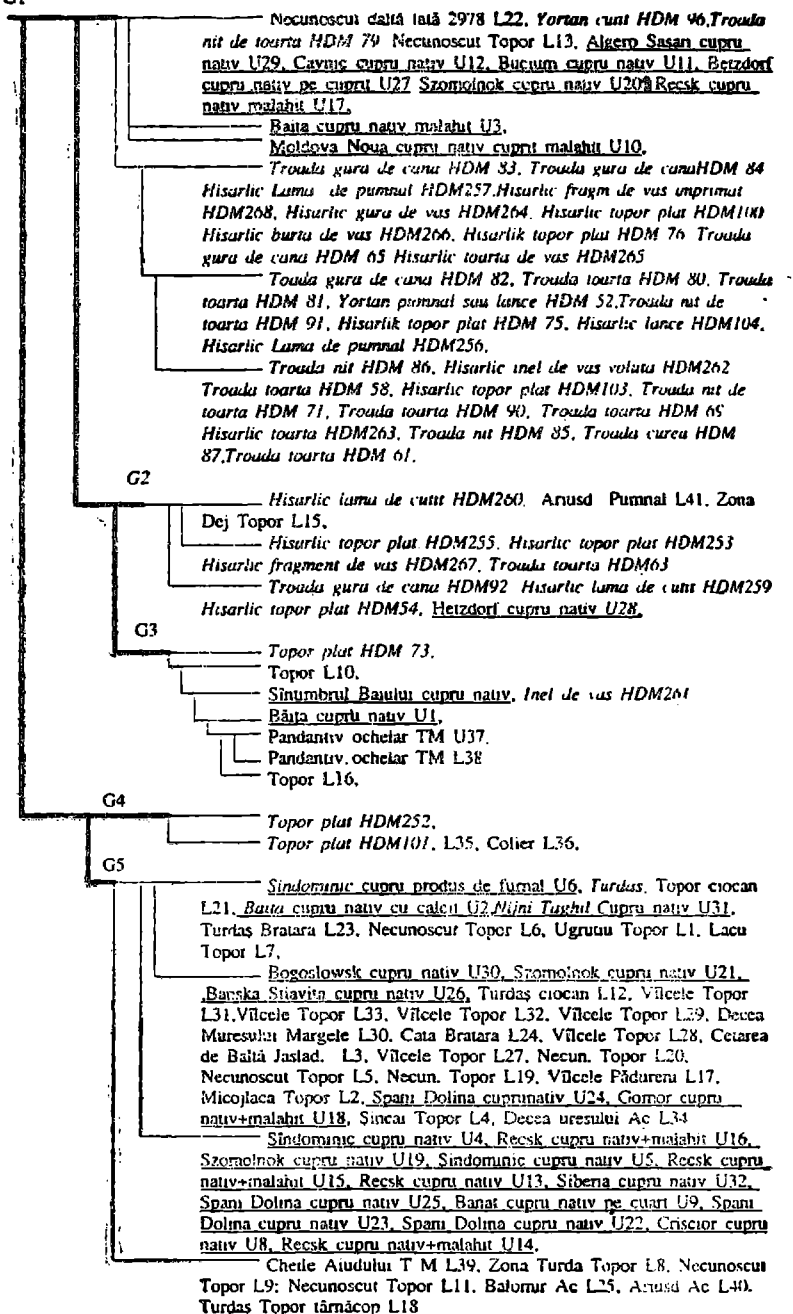


Fig. 6

Anexa 2: Arborele general de împărțire a probelor analizate grupe și subgrupe.

Notă: Obiectele din Turcia sunt trecute cu italic, sursele de cupru sunt subliniate, iar obiectele din Transilvania sunt scrise normal.

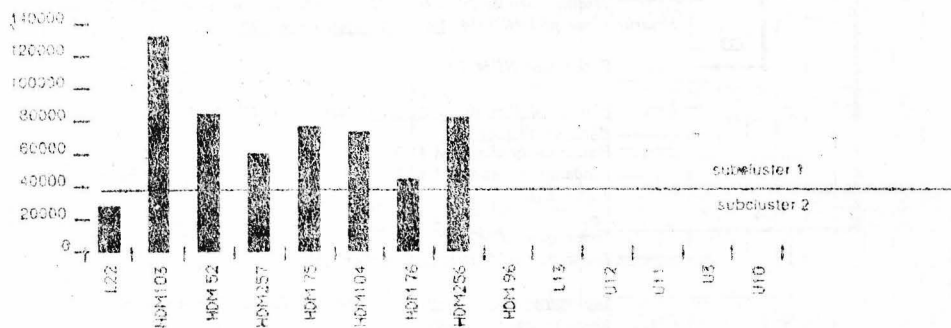


Fig. 7

Anexa 3: Diagrama cu concentrațiile Sn în probele (obiecte și surse) din grupa 1.

BAZĂ DE DATE RELAȚIONALĂ PENTRU STUDIUL MATERIALULUI LITIC. DETERMINĂRI MINERALOGICE ȘI PETROGRAFICE ASUPRA UNELTELOR CIOPLITE DIN JUD. SĂLAJ

Crearea unei baze de date pentru studiul uneltelor litice descoperite în stațiunile arheologice și a ocurențelor lor este necesară pentru a veni în ajutorul arheologului și geologului în vederea organizării, sistematizării, stocării și regăsirii în timp util a datelor și informațiilor de care dispunem despre o anumită unealtă cioplită sau șlefuită; prelucrării matematice sau statistice și comparării datelor și informațiilor despre unelte atât din punct de vedere arheologic cât și din punct de vedere geologic.

Această bază de date este una de tip relațional creată cu ajutorul sistemului de gestiune a bazelor de date arheologice ZEUS 2.0, programat în Microsoft Acces.

Pentru a putea acoperi toate aspectele legate de problematica materialului litic au fost create mai multe baze de date care se leagă între ele printr-un index. Acest index în cazul nostru este reprezentat prin numărul de inventar al piesei arheologice.

O primă bază de date a fost creată de arheologi în colaborare cu geologul, având la bază modelul de litotecă folosit de către colegii de la Muzeul Național al Ungariei (*Biró — Dobosi 1991*), cu adaosurile necesare pentru particularitățile studiului nostru. Structura acesteia cuprinde câmpuri pentru: locul descoperirii, definirea piesei, a materialului din care a fost prelucrată (denumire petroarheologică), încadrarea stratigrafică (epocă, fază, cultură), dimensiunile, tipologia și descrierea geologică la nivel de observație, respectiv grupa genetică, tipul de rocă, caracteristici macroscopice.

La acest nivel de sistematizare a informațiilor se pot obține prelucrări matematice și statistice asupra tuturor pieselor descoperite în așezări.

Avându-se în vedere faptul că în cuprinsul unei stațiuni arheologice s-au folosit mai multe tipuri de roci pentru confecționarea uneltelor, în cea de-a doua bază vor fi incluse doar un număr restrâns dintre acestea, însă suficient pentru a studia tot spectrul petrografic al stațiunii luate în studiu.

Această bază de date cuprinde câmpuri cu denumiri specifice în cadrul studiului macroscopic al piesei. Structura acesteia este următoarea:

- 1) Număr de inventar (prin aceasta se face legătura cu celelalte baze de date);
- 2) Denumire geologică (tipul de rocă sau mineral);
- 3) Categorie (rocă magmatică sau metamorfică, rocă sedimentară și mineral);
- 4) Descrierea macroscopică-culoare;
- 5) Descrierea macroscopică transparență;
- 6) Descrierea macroscopică-spărtură/clivaj;
- 7) Duritate;
- 8) Densi-

tate; 9) Analize chimice (% oxizi, ppm pentru elemente minore); 10) Alte analize (difractometrie de raze X, activare cu neutroni, spectroscopie în infraroșu, ș.a.); 11) Sursa sau ocurența; 12) Bibliografie geologică referitoare la tipul de rocă sau mineral; 13) Observații.

Deoarece proprietățile microscopice studiate în cazul rocilor sau mineralelor diferă unele de altele, din cea de-a doua bază de date, din câmpul 3 unde este specificată categoria se va face legătura la alte trei baze de date. În funcție de categoria selectată se va deschide o bază de date pentru caracterizarea microscopică a rocii magmatice sau metamorfice, una pentru caracterizarea microscopică a rocii sedimentare și una pentru caracterizarea microscopică a mineralului.

Prima dintre cele trei baze conține următoarele câmpuri care definesc studiul în secțiuni subțiri, cu microscopul polarizant a rocilor magmatice și metamorfice. Studiul rocilor sedimentare necesită schimbarea acestei structuri datorită modului lor de formare diferit.

1) Număr de inventar; 2) Microfotografia rocii efectuată pe secțiune subțire; 3) Structura rocii; 4) Textura rocii; 5) Compoziția rocii (minerale primare, -minerale secundare- și minerale accesorii); 6) Transformările — reprezintă fenomene suferite de roci imediat după formarea lor și dau indicii asupra mediului în care acestea s-au păstrat; 7) Compoziția chimică tipică; 8) Geneza.

Baza de date creată pentru studiul la nivel microscopic al rocilor sedimentare conține câmpurile din structura mai sus amintită, dar compoziția rocii diferă în acest caz datorită modului de formare diferit. Roca conține: cristaloclaste, granoclaste, litoclaste și bioclaste (fig. 1).

Baza de date creată pentru caracterizarea microscopică a mineralelor conține următoarele câmpuri: 1) Număr de inventar; 2) Microfotografia mineralului respectiv; 3) Forma și habitul; 4) Clivajul și unghiul de clivaj; 5) Culoarea și pleocroismul; 6) Relieful și indicii de refracție; 7) Proprietăți optice la nicoli în cruce; 8) Geneza (m.d. de formare).

În continuare vom prezenta prelucrări ale datelor din fișierul „Litotecă” din prima bază de date, obținute din mai multe stațiuni neolitice din județul Sălaj, și anume: Bocșa, Zăuan, Buciumi, Răstolt, Răstoitu Mare și alte stațiuni din județ (fig. 2). Materialul ne-a fost pus la dispoziție de către colegii de la Muzeul de Istorie din Zalău.

Pentru fiecare stațiune s-a făcut un studiu de frecvență a tipurilor de roci care apar și a grupelor genetice de roci. Situația este următoarea:

Zăuan (121 de piese inventariate): tipul de rocă dominant este obsidianul (79%), pe lângă acesta mai apar în cantități mult subordonate calcedonii, opaluri și corneene (4%), hidrofan (3%), jasp (2%) și amfibolite (2%) și cuarțit și silicolit (1%). Grupa genetică: roci magmatice (78%), roci sedimentare (15%), aici intră calcedonie, opal, hidrofan și jasp, iar rocile metamorfice (7%) includ amfibol, cuarțit și corneeană (fig. 3).

Bocșa (87 de piese): tipul de rocă dominant este obsidianul (52%), urmat îndeaproape de calcedonii (40%), subordonat apar silicolite de tip Sard (6%) și jasp (2%). Grupa genetică este reprezentată doar prin două tipuri: roci magmatice (52%) unde intră obsidianul și roci sedi-

mentare (48%) unde sunt incluse celelalte tipuri de roci. (fig. 4).

Răstolț (157 de piese): tipul de rocă dominant este silicolitul de Șard (98%) și în cantitate foarte mică apare carneol (varietate de calcedonie cu oxihidroxizi de fier, de culoare roșie) și hidrofan. În ce privește repartitia în funcție de grupa genetică nu s-a făcut nici o reprezentare deoarece toate aceste tipuri de roci au geneza sedimentară (fig. 5).

Răstolțu Mare (20 de piese): frecvența tipurilor de roci este dominată de silicolitul de Șard (65%), urmat de calcedonii și obsidian (15%) și subordonat carneol (5%). Repartitia în funcție de grupa genetică este următoarea: roci sedimentare (85%), roci magmatice 15% (fig. 6).

Buciumi (20 de piese): distribuția tipurilor de roci este aproximativ uniformă, corneene (30%), obsidian și calcedonii (20%), opal, silicolit și hidrofan (10%). În repartitia grupelor genetice apare o schimbare: roci sedimentare (50%), roci metamorfice (30%) și roci magmatice (20%), (fig. 7).

Alte stațiuni din județul Sălaj (20 de piese): obsidian (60%), opal și corneene (15%) și calcedonii (10%). Grupa genetică: roci magmatice (58%), roci sedimentare (26%) și roci metamorfice (16%), (fig. 8).

În final s-a efectuat un studiu comparativ (fig. 9 și fig. 10) între stațiunile luate în studiu și s-a ajuns la următoarele concluzii:

La Zăuan, alte stațiuni din Sălaj și Bocșa materialul litic este confecționat în principal din obsidian, rocă magmatică care nu este întâlnită pe suprafața județului Sălaj și care ar putea proveni din exteriorul țării, probabil din Munții Tokaj (Ungaria). În stațiunile amintite au fost descoperite numeroase nuclee de obsidian, acest fapt sugerându-ne că materialul a fost prelucrat în așezare. Pentru obsidianul din județul Sălaj este caracteristică textura fluidală cu benzi alternante de culoare cenușiu închis — cenușiu deschis. Există și obsidian complet negru. Pentru identificarea exactă a sursei de obsidian era necesară determinarea conținuturilor de elemente minore însă noi nu am reușit să efectuăm astfel de analize.

La Răstolț, Răstolțu Mare și Buciumi uneltele cioplite au fost confecționate predominant din silicolitul de Șard, rocă cu proprietăți fizico-mecanice mai slabe decât ale obsidianului și silexului însă cu distribuție locală, sursa aflându-se la cca 10—15 km de aceste stațiuni. Probabil în timpul acestor așezări accesul la sursele de obsidian este întrerupt și aceștia au fost nevoiți să folosească surse locale.

Pentru cuarțit, amfibolit, corneene, jasp, hidrofan, opalurile cafe-nii, brun-roșcate și calcedoniile cenușii-albăstrui cu noduli albi sursa se presupune a fi în zona Munților Apuseni, motiv pentru care în stațiuni se găsesc piese finite și mai puțin nuclee.

La nivel microscopic au fost identificate toate tipurile de roci amintite.

Obsidianul cu textura fluidală în benzi alternante are următoarele caracteristici la microscop: masa rocii este dominată de prezența sticlei vulcanice în care apar mici cristale de feldspat (potasic și plagioclaz), cuarț, lamele de biotit și minerale radioactive. Obsidianul prezintă o spărtură concoidală tipică motiv pentru care uneltele confecționate din

acest material au calități deosebite. Prezența silicei în cantitate mare îi conferă obsidianului și o duritate ridicată de 6,5—7 în scara Mohs.

Silicolitul de Șard este reprezentat la scară microscopică printr-o masă de silice cu structura cripto-microcristalină cu trecere spre amorfă (izotropă), pe alocuri recristalizată. În golurile submilimetrice și pe fisuri apare calcedonia fibroasă. Textura este masivă cu aspect breicios. În masa silicioasă a rocii apar înglobate numeroase granoclaste de cuarț angular (0,5 mm în diametru) de natură magmatică sau metamorfică. Litoclastele cuarțite conțin sub formă de incluziuni minerale grele: zircon, rutil, titanit. Acestea apar ca și microgranoclaste alături de hornblenda proaspătă. Culoarea neagră a rocii este datorată conținutului de substanță organică și a hidroxizilor de fier. Roca are o spărtură neregulată, pe alocuri concoidală sau așchioasă, proprietate care a făcut-o utilă în confecționarea uneltelor cioplite.

Silexul cenușiu cu pete albe (calcedonii) reprezintă accidente silicioase ușor detașabile de culoare alb-gălbuie la suprafață și cenușiu-albăstruie cu pete albe, în spărtură. Suprafața nodulilor de silex este microgranulară, cu aspect porțelănos, constituită dintr-un amestec de calcedonie și opal globular cu material carbonatic. Roca prezintă structură diagenetică și textură microcristalină. Sub aspect mineralogic silexurile au următoarea compoziție: calcedonie criptocristalină, adesea sub formă de snopi sau sferule, opal sub formă de plaje neregulate. Pe alocuri se observă recristalizări ale calcedoniei în cuarț microcristalin. Prezența opalului în secțiunile subțiri reduce din transparența acestora datorită izotropiei acestuia la nicoli în cruce. În masa rocii apar resturi fosile: foraminifere de vârstă cretacică (globigerine, rotaliine) și cochilii silicificate.

Opalurile cafenii, brun-roșcate, cu pete albe, reprezintă din punct de vedere petrografic accidente silicioase asociate calcarelor mezozoice. În masa de opal se recunosc: calcedonie criptocristalină, granoclaste de cuarț, minerale argiloase, calcit și uneori pirit. Organisme fosile silicificate apar aleatoriu și sunt reprezentate prin spiculi de spongieri și radiolari. Culoarea de fond a acestui tip de silex este dată de conținutul de oxizi de fier, iar petele albe sunt reprezentate de testurile organismelor fosile silicificate. Se presupune că sursa acestora este comună celor de la Gura Baciului (Mârza — Maxim 1995) și celor de la Silagiu (jud. Timiș) (Boboș — Avram 1990).

Jaspurile sunt silicolite stratiforme compacte, fin granulare și dure, cu spărtura concoidală. Culoarea lor este variată, în cazul nostru a fost întâlnită doar varietatea brun-roșiatică. La nivel microscopic s-a observat următoarea alcătuire mineralogică: calcedonie, cuarț, resturi de radiolari și subordonat impurități argiloase, oxizi de fier și granule detritice. Sursa pentru acest tip de rocă este probabil cea din zona Brad (Munții Apuseni de Sud).

Corneenele, amfibolitul și cuarțitul fac parte din aceeași grupă genetică, respectiv cea a rocilor metamorfice.

Corneeana se formează prin metamorfismul termic al rocilor sedimentare. Este o rocă cu textură masivă, fin granulară, de culoare cenușiu închisă. Compoziția mineralogică este reprezentată prin lamele de muscovit proaspete, calcit, clorit și minerale argiloase din grupa

illitelor. Sursa pentru acest tip de rocă se găsește la zonele de contact ale magmatitelor neogene din Munții Meseș (zona carierei Moigrad) cu sedimentarul.

Cuarțul este o rocă alcătuită aproape în exclusivitate din granule de cuarț de natură metamorfică, cu extincție ondulatorie, care imprimă rocii culoarea albă. Mineralele grele (rutil, sfen) apar sub formă de incluziuni în granulele de cuarț. Roca prezintă o textură masivă și structură granoblastică.

Amfibolitul este o rocă rezultată prin metamorfismul regional de intensitate medie. Are o textură masivă, rubanată și o structură nematoblastică cu trecere spre nematogranoblastică. Alcătuirea mineralogică este următoarea: feldspat plagioclaz (albit), cuarț, amfibol (hornblendă verde), granule de epidot, clorit, calcit. Macroscopic se observă pături alternante de culoare albă și verde închis formate din feldspat plagioclaz și amfibol. Cuarțul și amfibolitul provin din aluviunile de terasă transportate de apele care spală zona de răspândire a litogrupului Soneș din Apusenii Nordici.

În concluzie crearea bazei de date relaționale pentru studiul la nivel macroscopic și microscopic a materialului litic și-a propus să acopere întregul spectru de determinare care se pot face asupra tipurilor de roci și minerale folosite de populația neolitică pentru confecționarea uneltelor. Sistematizarea datelor și informațiilor obținute sub forma unor tabele și cataloage de imagini care se leagă între ele printr-un index vor fi folosite ulterior în prelucrări matematice și statistice în vederea unor studii de frecvență comparative între tipuri de roci, grupe genetice de roci în cadrul aceleiași stațiuni și între stațiuni.

CRINA TARCEA — LUCIAN TARCEA

RELATIONAL DATABASE FOR LITHIC MATERIAL. MINERALOGICAL AND PETROGRAPHICAL DETERMINATIONS AND PROCESSING ON CHIPPED TOOLS FROM SÁLAJ DISTRICT

(Summary)

The creation of database for a study of lithics tools discovered in the archaeological sites and a their occurrences is necessary to help the archaeologist and geologist in the view of organisation, systematisation and storage in real time of data and information of which we dispose about a certain chipped or polished tool. This database is a relational one and it was created using the system for database management and processing for archaeological data ZEUS 2.0.

To include all aspects in connection whit lithic material problematic were created a set of tables which are linked among them through an index. This index, in our case, represent the inventory number of archaeological piece.

The first table was created by archaeologist in collaboration with geologist, having as model lithoteca used by our colleagues from National Museum of Hungary (Biro — Dobosi 1991) and adapted to particularities of our study. The

structure of this table contains fields for: place of discovery, piece definition, material used for manufacturing (petroarchaeological name), stratigraphical framing (epoch, phase, culture), size, typology and geological description at observation level, respectively genetic group, rock type, macroscopically characteristics.

At this level of systematisation of information can be obtained mathematical and statistical processings on all discovered pieces from archaeological sites.

For exemplification we used data contained in the first table, obtained from several neolithic stations situated in Sălaj county. The material was collected thanks to the colleagues from Museum of Zalău. For each station was made a study of frequencies for the rock types which appears and for the genetic groups of rocks.

Because the microscopically properties studied in the case of igneous and metamorphic rocks, sedimentary rocks or minerals differs from one rock type to another, the second table is linked to other three tables by the third field which specify the category.

The table for microscopically characterisation of the rock contains fields that defines the study of thin sections, made with polarised microscope.

At microscopically level were identified all the rock types: obsidian, silicolite (chert), quartzite, jasper, brown flint, grey glint with white spots and hornfels.

In conclusion, the creation of relational database for macroscopical and microscopical study of lithic materials has proposed to cover all the spectre of determinations that can be made on rock and mineral types used by neolithical population for tools manufacturing. The systematisation of all data and informations obtained in table forms and of image catalogues that are linked among them by an index, will be used later in mathematical and statistical processings in the view of comparative frequency studies.

Fig. 1. The image of database for sedimentary rocks.

Fig. 2. The stations location in Sălaj county.

Fig. 3. Zăuan: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

Fig. 4. Bocșa: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

Fig. 5. Răstolț: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

Fig. 6. Răstolț Mare: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rock in function of genetic group.

Fig. 7. Buciumi: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

Fig. 8. Another stations from Sălaj county: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

Fig. 9. Comparative study in distribution of rock types from Sălaj county.

Fig. 10. Comparative study in distribution of genetic groups from Sălaj county.

Plate I. Zăuan, with-grey flint-calcedony, N+, 100X.

Plate II. Zăuan, with-grey flint-calcedony, fosile, N+, 100X.

Plate III. Zăuan, quartzite N+, 100X.

Plate IV. Bocșa, obsidian- fluidal texture, the rock mass is dominated by the presence of volcanic glass, in which appears small crystals of feldpsat, quartz, muscovite and biotite lamellas, radioactive minerals, 1N, 100X.

Plate V. Răstolț, silicolite (chert), N+, 100X.

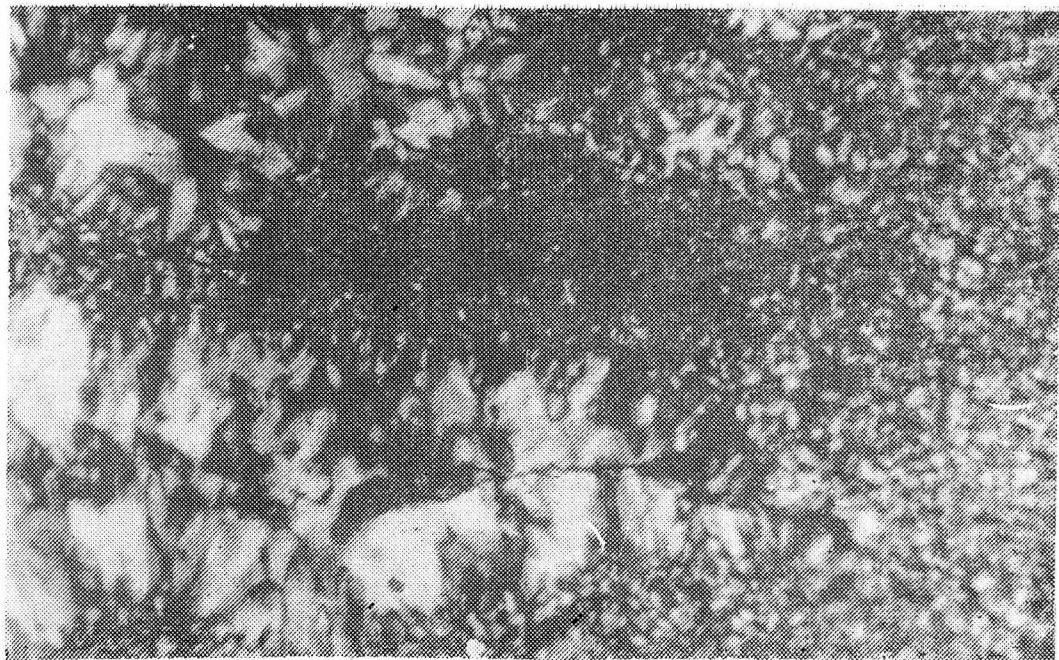
- Plate VI. Răstolț, *silicolite* (chert), 1N, 100X.
 Plate VII. Răstolț grey *flint* with white spots, N+, 100X.
 Plate VIII. Răstolț, *jasper*, 1N, 100X.
 Plate IX. Răstolț, *carneolian*, N+, 100X.
 Plate X. Răstolț, *jasper*, N+, 100X.
 Plate XI. Buciumi, white-grey *flint* with spots-calcadony, 1N, 100X.
 Plate XII. Buciumi, *hornfels*, N+, 100X.

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

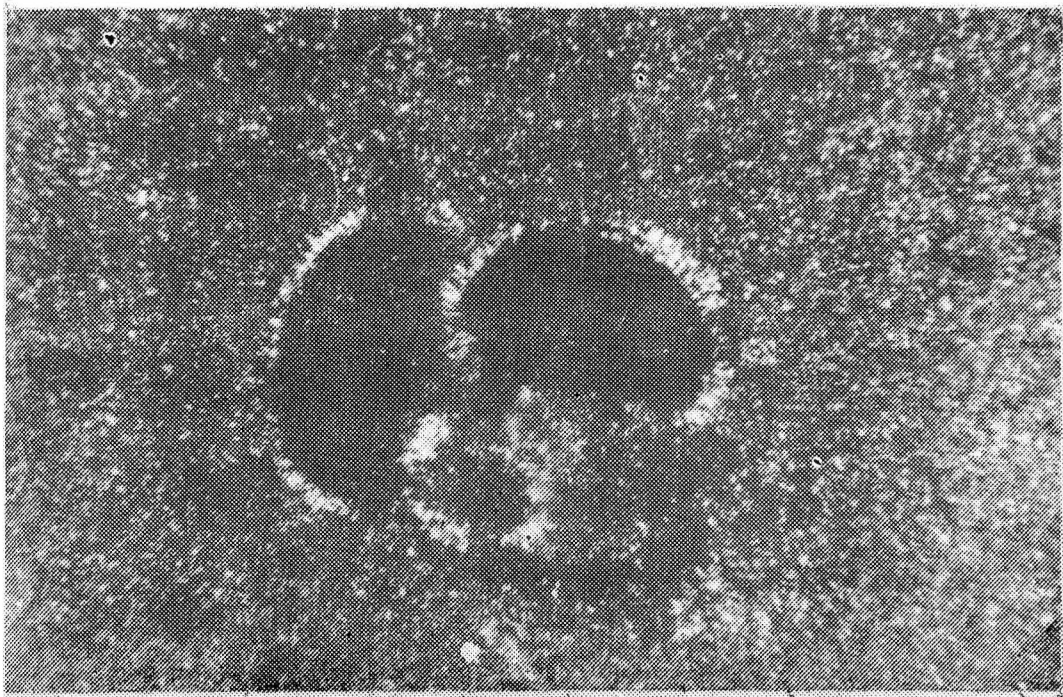
- Biró — Dobosi 1991 K. T. Biró, V. T. Dobosi, *Lithotek Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum*, Budapest, 1991
- Boboș — Avram 1990 I. Boboș, M. F. Avram, *Mineralogical and petrographical analysis of siliceous Neolithic artefacts in western Romania*, in *Archaeometry in Romania*, 2, 1990, p. 147—160
- Lazarovici — Maxim 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Gura Baciului* — monografie arheologică.
- Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, Crina Lazo, M. Meșter, *Șantierul arheologic Iclod. Campania 1994*, ActaMN, 32/1, 1995, p. 507—535
- Mârza — Maxim 1995 I. Mârza, Zoia Maxim, *Date petroarheologice din stațiunea Starčevo-Criș de la Gura Baciului*, ActaMN, 32/1, 1995, p. 165—180
- Mârza — Mészáros 1987 I. Mârza, N. Mészáros, *La relation géochronologique du magmatisme laramique (Banatique) et postlaramique (Paléogène) avec les formations sénoniennes-paléogènes de la bordure Nord-Est des Monts Gilău*, in *The Eocene from Transylvanian Basin*, Cluj, 1987, p. 241—246
- Maxim — Olteanu — Lakó 1993 Zoia Maxim, Florentina Olteanu, Eva Lakó, *Despre industria litică din județul Sălaj. Un model de litotecă*, în ActaMP, XVII, 1993, p. 49—56
- Tarcea — Lazarovici 1994 L. Tarcea, Gh. Lazarovici, *Prelucrări matematice și informatice pe materialele de la Gura Baciului*, comunicare la al 7-lea Simpozion Național de Arheometrie, Cluj-Napoca

Fisă de material litic														
Număr: 244/6615	Denumire geologică: Silicolit													
Categorie: Roca 1														
Analiza chimică:	Alte analize:													
Sursa (Ocurenta): Silicolitele din zona Sard-Buciumi-Rastolt														
Bibliografie: Mărza, Meszaros, 1986, pag 147, Ec														
Concluzii: Sursa locala														
Observații:														
Analize microscopice - Foto <table border="1"> <tr> <td>Structura rocii:</td> <td>Crp m</td> <td rowspan="6">Foto micro:</td> </tr> <tr> <td>Textura rocii:</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>Cratoclaste:</td> <td>Q, Cal, Opal, Mg</td> </tr> <tr> <td>Granoclaste:</td> <td>Qang</td> </tr> <tr> <td>Litoclaste:</td> <td>Qit</td> </tr> <tr> <td>Rioclaste:</td> <td>Veg</td> </tr> </table>		Structura rocii:	Crp m	Foto micro:	Textura rocii:	M	Cratoclaste:	Q, Cal, Opal, Mg	Granoclaste:	Qang	Litoclaste:	Qit	Rioclaste:	Veg
Structura rocii:	Crp m	Foto micro:												
Textura rocii:	M													
Cratoclaste:	Q, Cal, Opal, Mg													
Granoclaste:	Qang													
Litoclaste:	Qit													
Rioclaste:	Veg													
Record: 1 of 985														

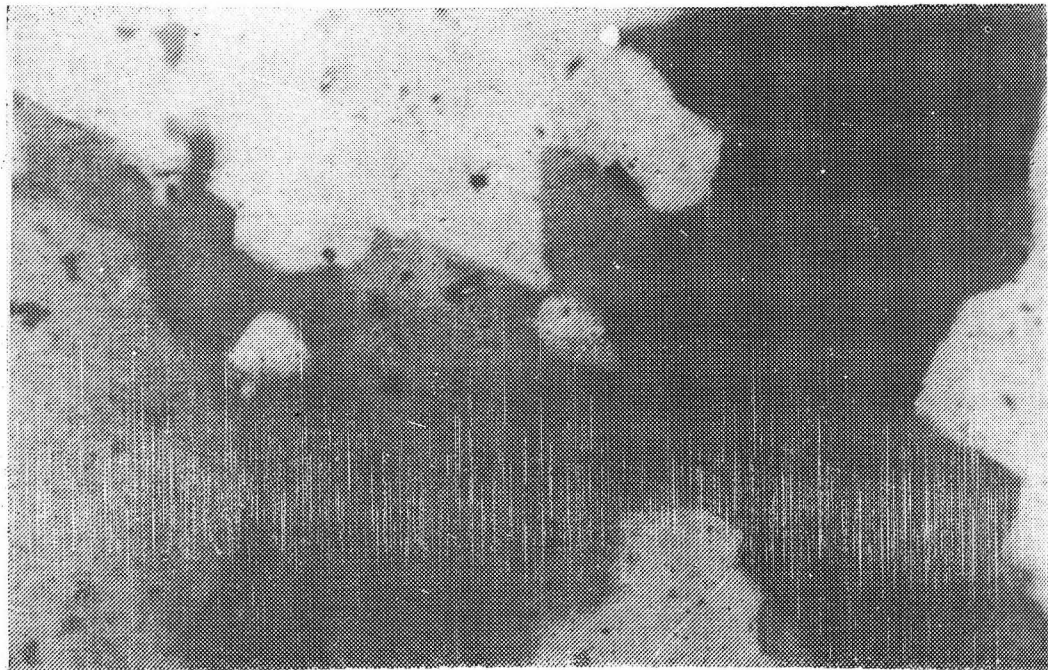
Fig. 1. Imaginea bazei de date.



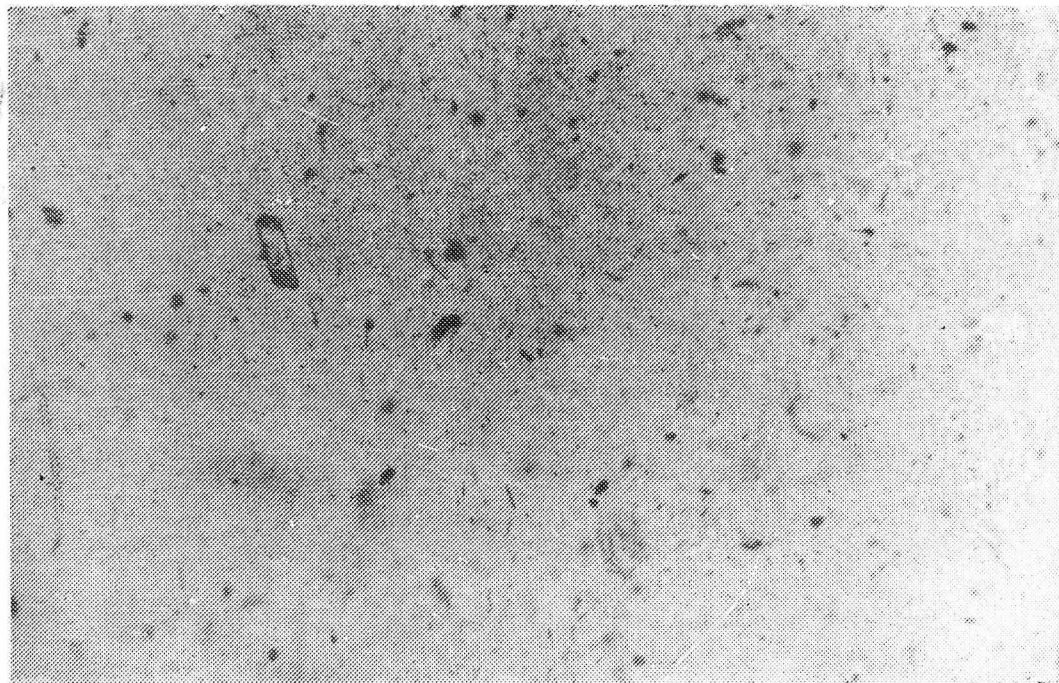
Planșa I. Zăuan, silice alb cenușiu- N+, 100X.



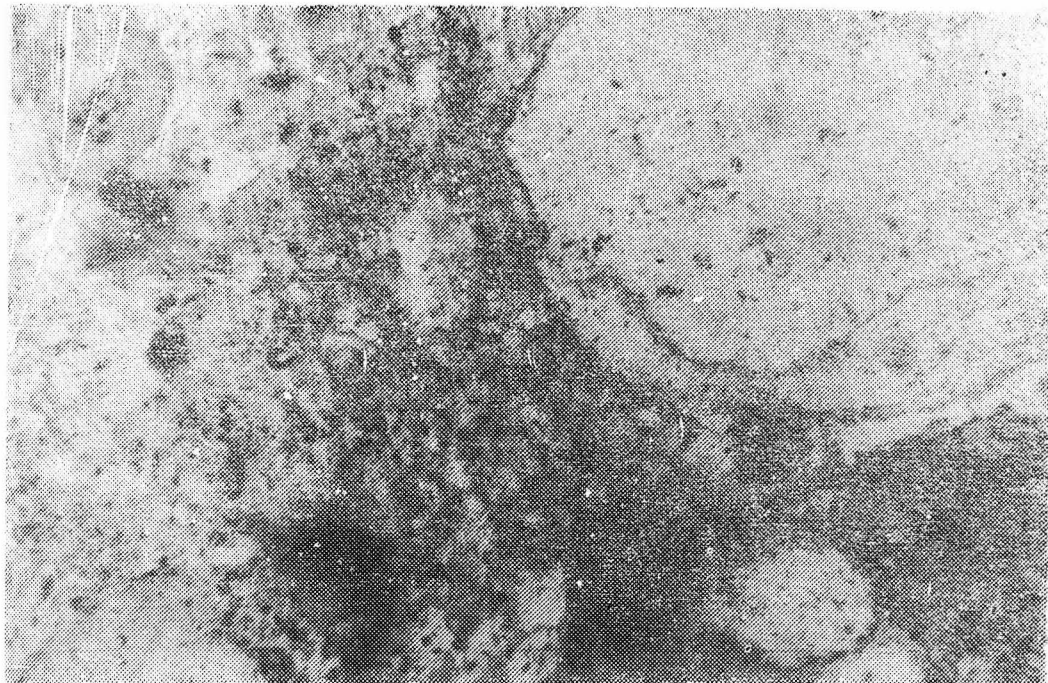
Planșa II. Zăuan, silice alb cenușiu- calcedonie, fosilic N+, 100X.



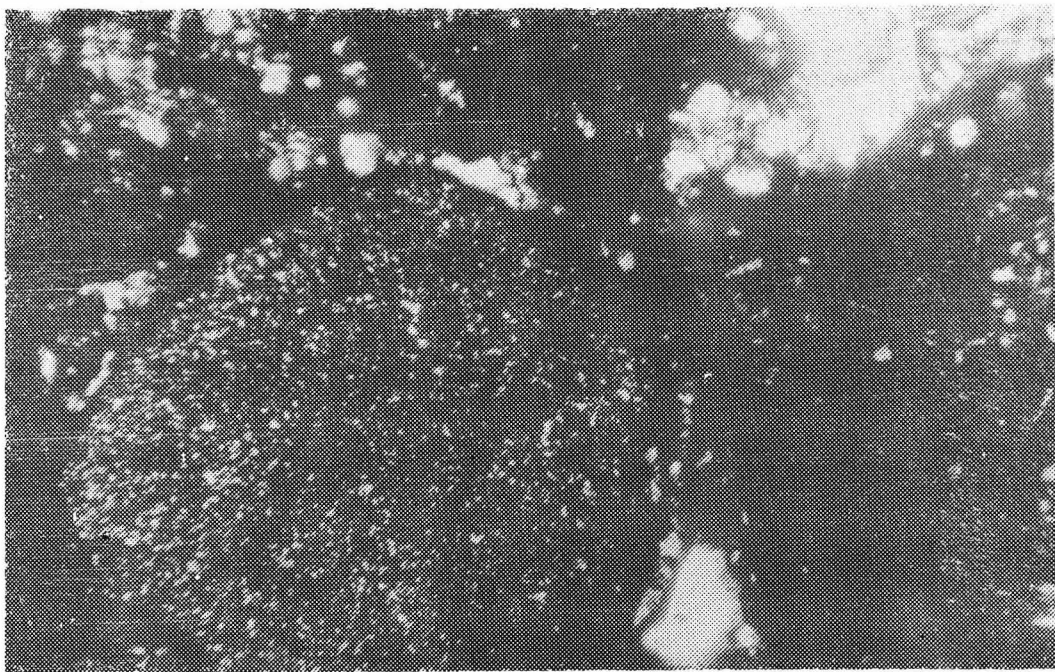
Planșa III. Zăuan, cuarțit N+, 100X.



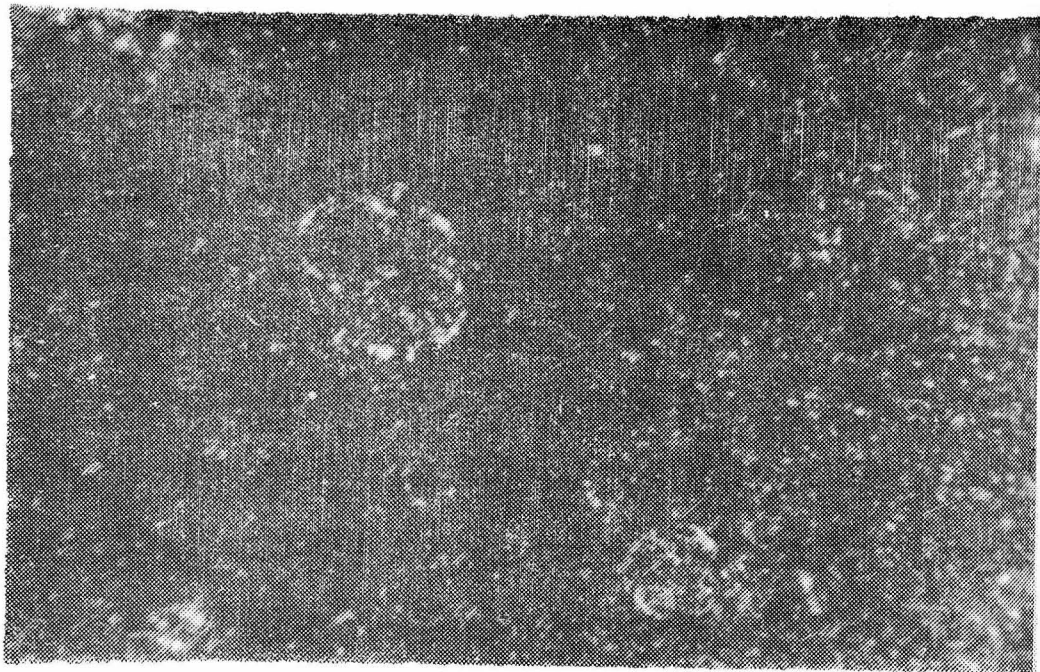
Planșa IV. Bocea, obsidian-textură fluidală, masa rocii este dominată de prezența sticlei vulcanice în care apar mici cristale de feldspat (potasic și plagioclaz), cuarț, lamele de biotit și minerale radioactive, 1N, 100X.



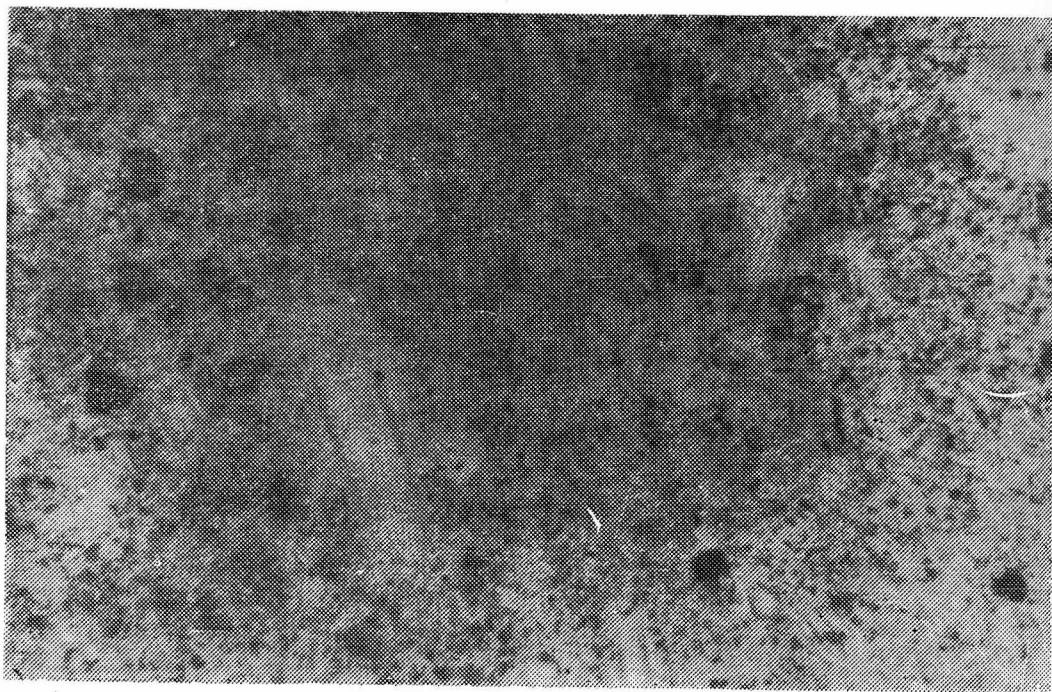
Planșa V. Răstolț, silicolit, N+, 100X.



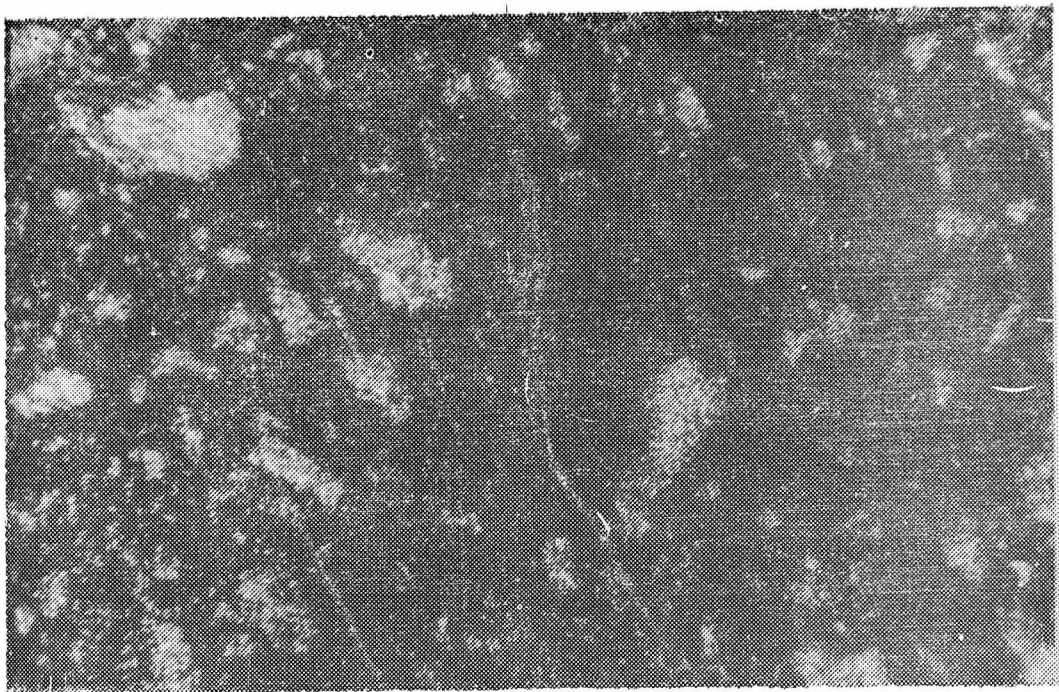
Planșa VI. Răstolț, silicolit-masă de silice cu structura cripto-microcristalină cu trecere spre amorfă (izotropă), pe alocuri recrystalizată. În golurile submilimetrice și pe fisuri apare calcedonia fibroasă. 1N, 100X.



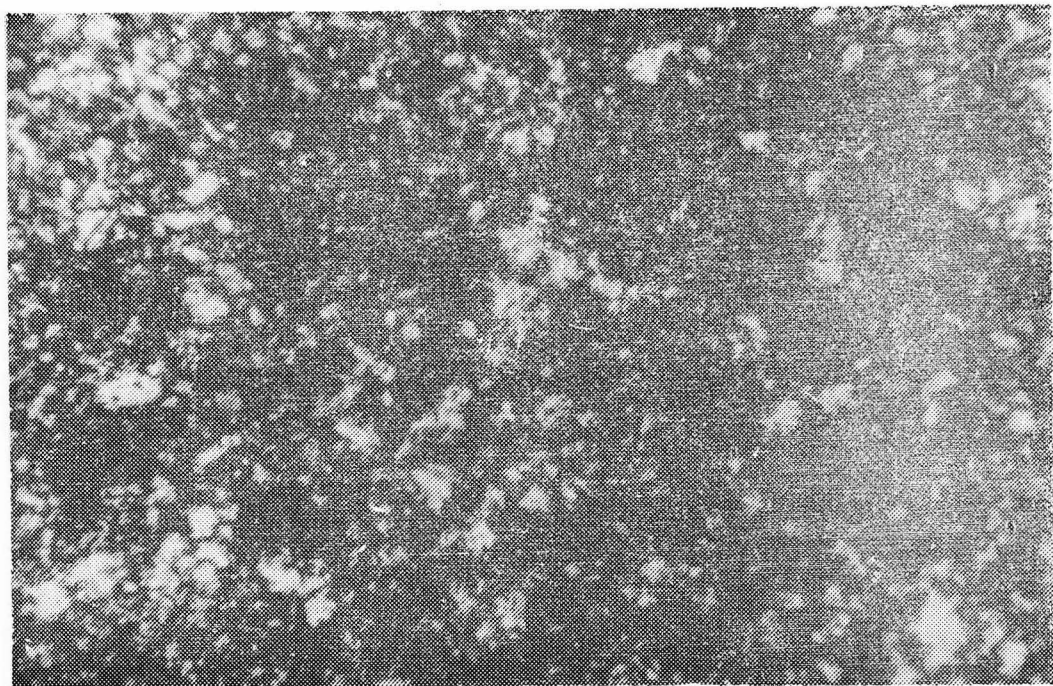
Planșa VII. Răstolț, silex cenușiu cu noduli albi, N⁺, 100X.



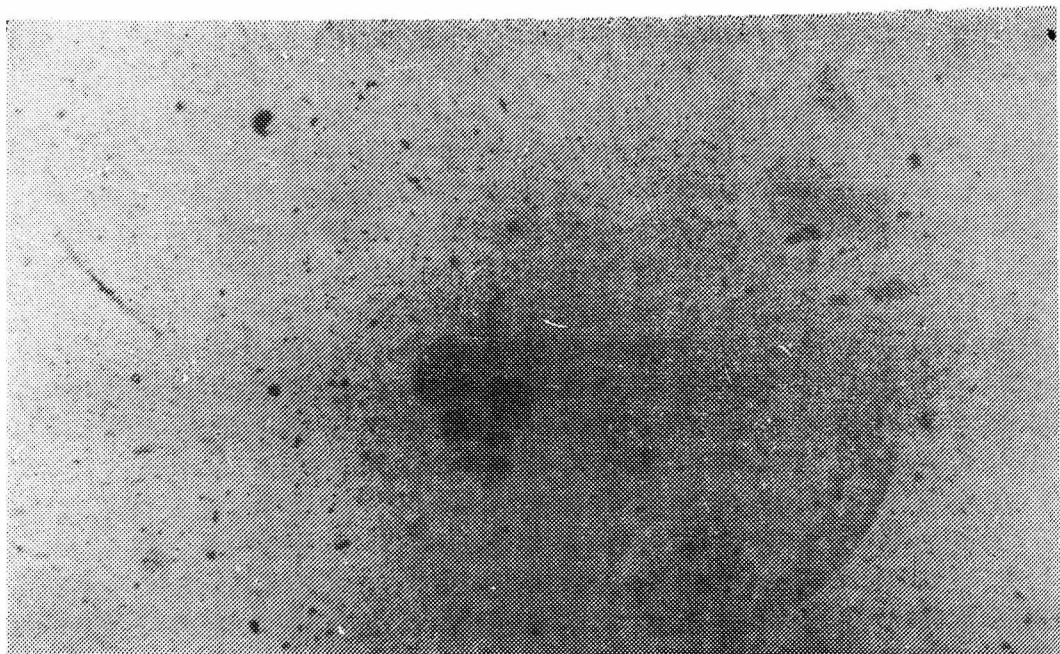
Planșa VIII. Răstolț, jasp, 1N, 100X.



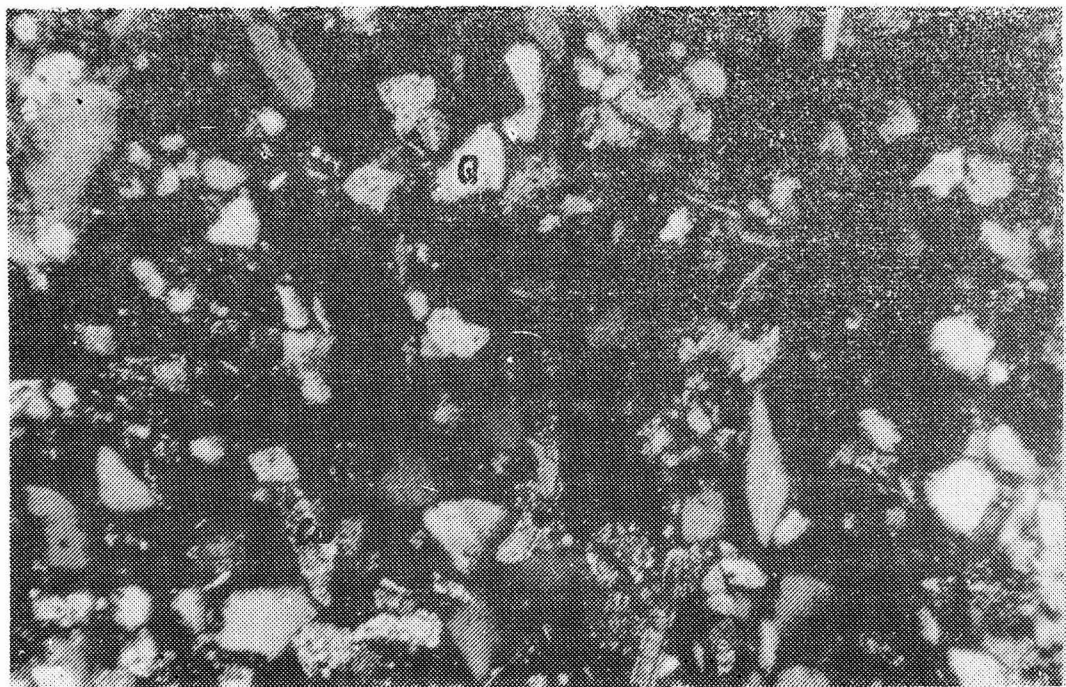
Planșa IX. Răstolț, carnocl, N+, 100X.



Planșa X. Răstolț, jasp, N+, 100X.



Planşa XI. Buciumi, *silice* alb cenuşiu cu noduli-calcedonie, 1N, 100X.



Planşa XII. Buciumi, *corneeană*, N+, 100X.

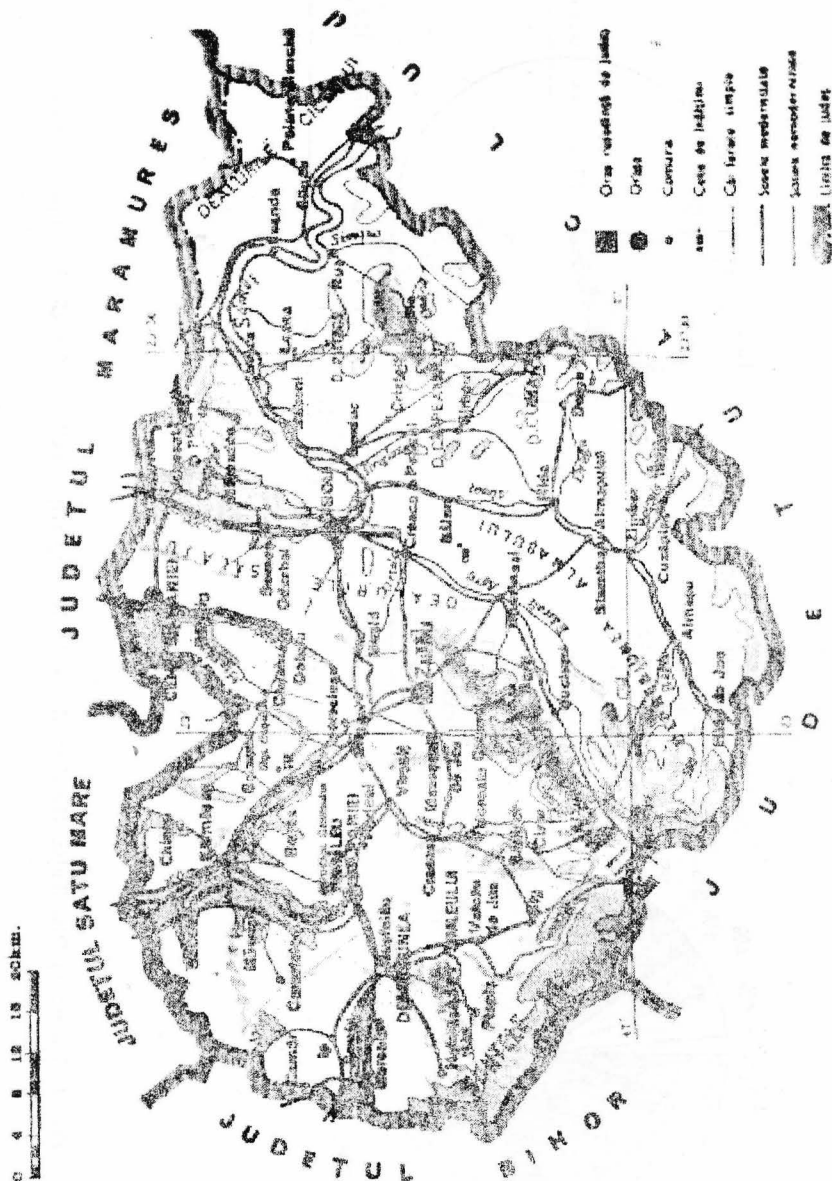


Fig. 2. Localizarea stațiunilor în cuprinsul Jud. Sălaj.

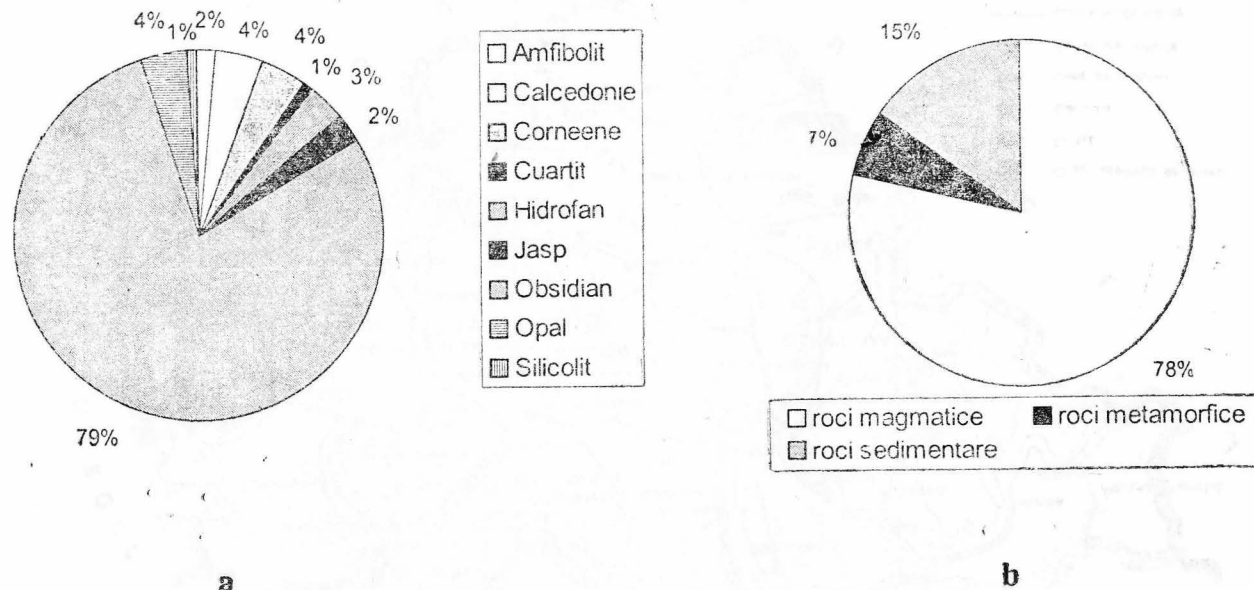


Fig. 3. Zăuan: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

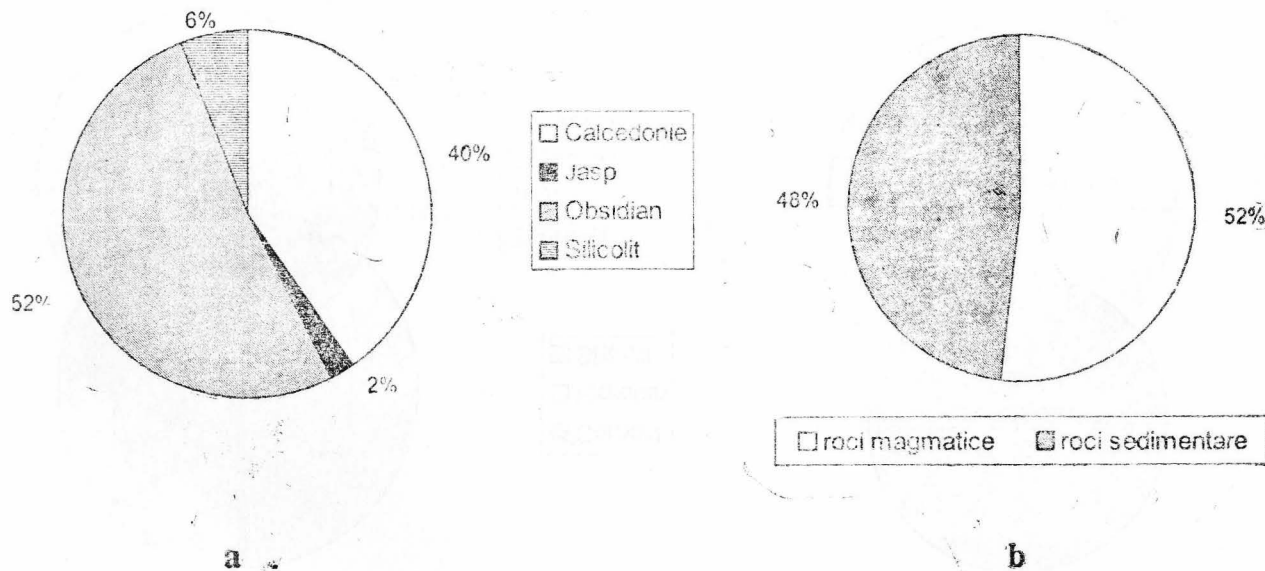


Fig. 4. Bocșa: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

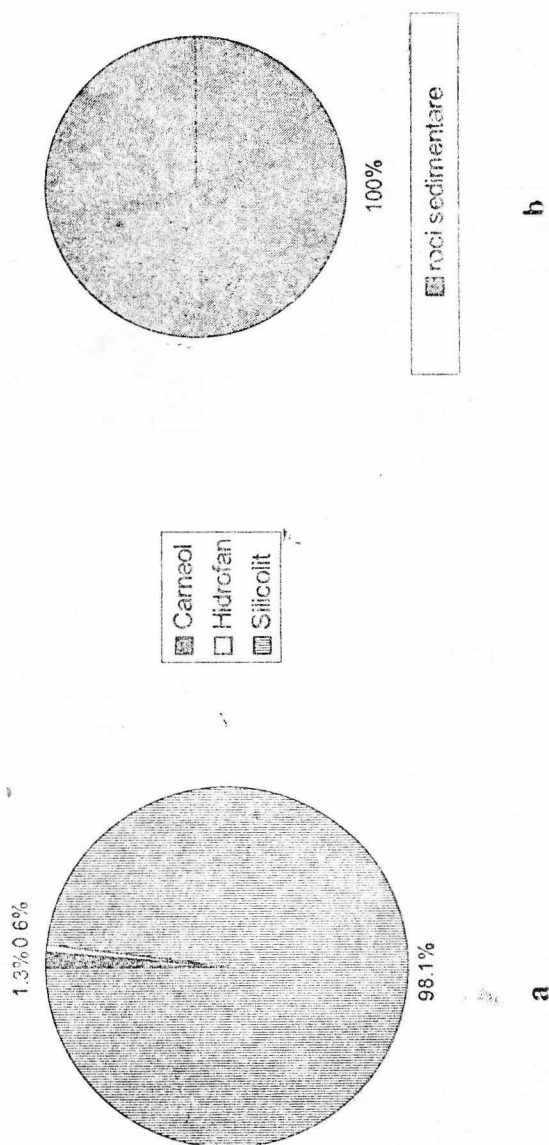


Fig. 5. Răstolț: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

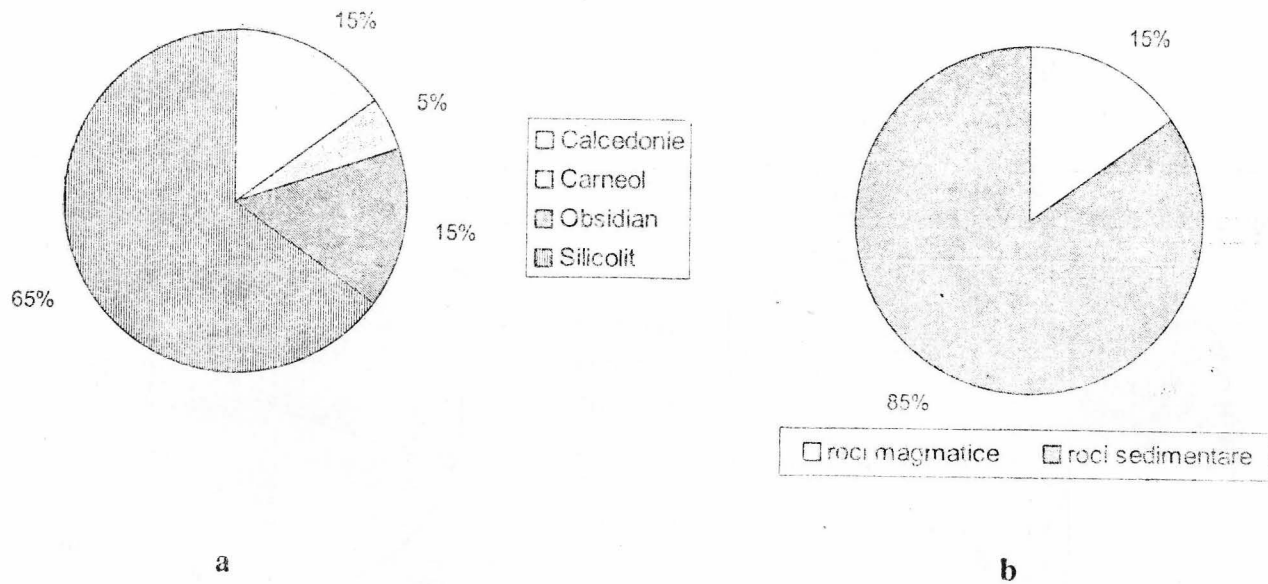


Fig. 6. Răstoilțu Mare: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

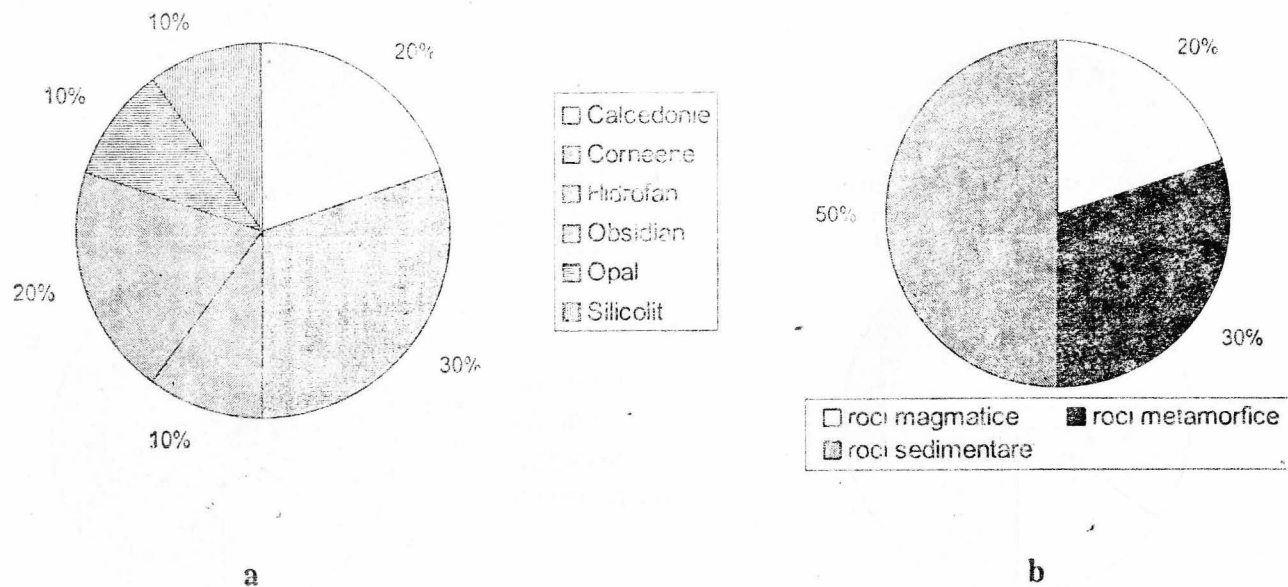


Fig. 7. Buciumi: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

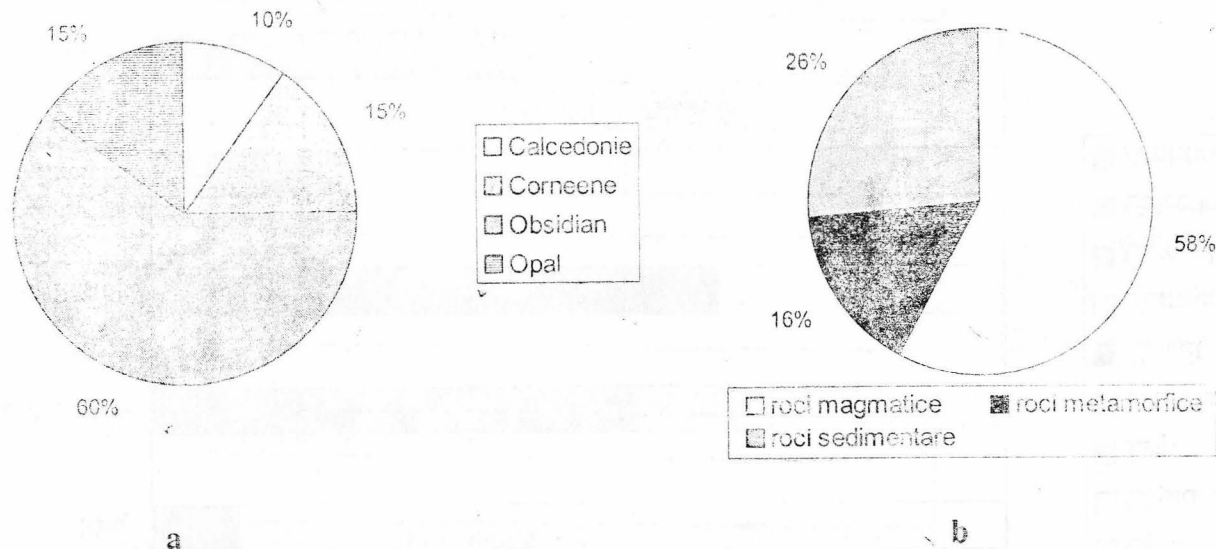


Fig. 8. Alte stațiuni din jud. Sălaj: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

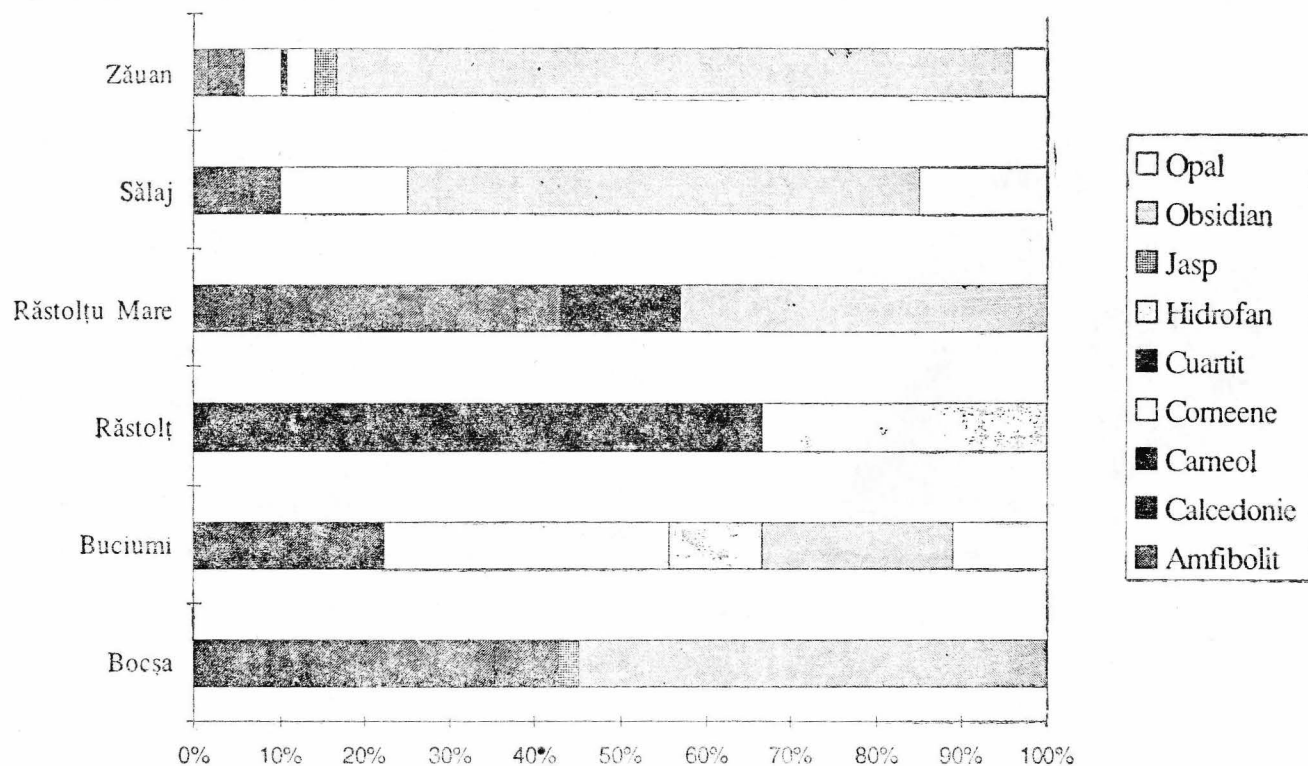


Fig. 9. Studiu comparativ în distribuția tipurilor de roci.

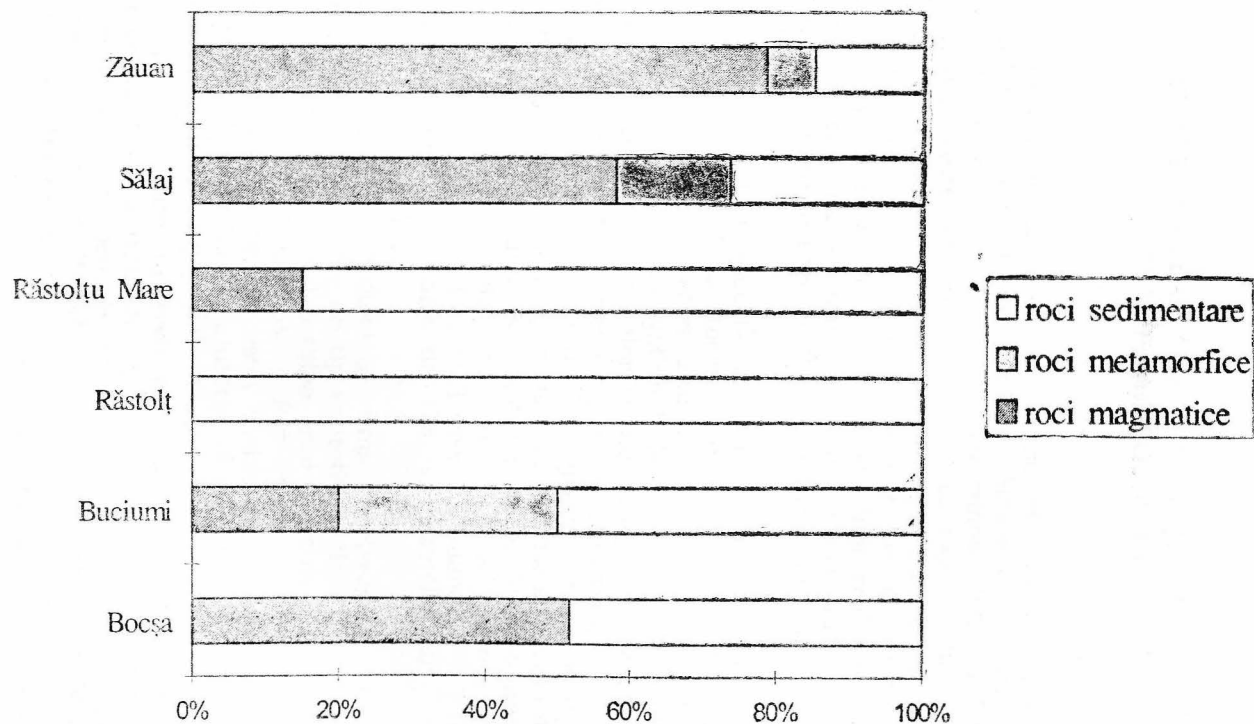


Fig. 10. Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică — studiu comparativ.

ZEUS: SISTEM PENTRU GESTIUNEA ȘI PRELUCRAREA DATELOR ARHEOLOGICE

Cercetările arheologice au avut ca rezultat o mare cantitate de materiale și informații din diverse domenii. Aceste informații au fost selectate de arheologi în conformitate cu cunoștințele, informațiile și intuiția lor, dar aceste informații sunt adesea foarte subiective. Studiul lor fără ajutorul calculatorului duce adesea la subiectivitate și inconsistență în analizarea informațiilor. Având în vedere aceste motive și faptul că aproape întotdeauna rezultatul studiilor realizate de arheologi sunt sintetizate sub forma unui tabel, am fost conduși de ideea de a stoca aceste informații în baze de date specifice (*Clark 1978; Doran 1975; Orton 1980*).

Această idee a fost aplicată cu mult timp în urmă, prin crearea unui sistem informațional de stocare a datelor numit BAZARH. Sistemul a fost implementat de către Zoia Maxim în cadrul departamentului de preistorie al Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei, urmând modul de colectare a datelor și metodologia de descriere a acestora folosite curent la acea vreme în valea Ruhrului, în Cehoslovacia și la Gomolava. Sistemul era inefficient deoarece nu permitea prelucrarea informației stocate, motiv pentru care a apărut necesitatea creării unui sistem care să răspundă și acestor cerințe. Așa s-a născut prima variantă a sistemului de gestiune și prelucrare a datelor arheologice, denumit ZEUS, conceput de Lucian Tarcea în colaborare cu un colectiv interdisciplinar condus de către dr. Gh. Lazarovici. Zeus a fost creat sub SGBD Paradox sub DOS.

Datele obținute de arheologi în urma prelucrării informațiilor de teren sunt în majoritatea lor de tip calitativ și doar într-o măsură mai mică de tip cantitativ, dar și acestea erau obținute din date calitative. De aceea, această primă variantă a fost axată pe prelucrarea datelor de tip calitativ. Neajunsurile acestei variante a sistemului era imposibilitatea prelucrării datelor cu ajutorul altor programe, a stocării imaginilor și a lucrului cu baze de date relaționale.

Avându-se în vedere motivele mai sus amintite și pentru o interfață mai prietenoasă cu utilizatorul, ne-am gândit să încercăm îmbunătățirea acestei variante prin crearea sistemului ZEUS 2, pentru a satisface aceste neajunsuri. ZEUS 2 a fost programat sub SGBD Microsoft Access sub Windows. În momentul de față sistemul se află încă în lucru, având deja o structură definită (*Tarcea — Lazarovici 1993*).

Structura generală a sistemului este următoarea (*fig. 1*):

ZEUS 2 este structurat pe trei module: modulul de gestiune a bazelor de date, modulul de interogări și modulul de prelucrare a datelor.

1. Modulul de gestiune a bazelor de date

Acest modul cuprinde un set de cataloage, fiecare catalog fiind format din mai multe baze de date. O bază de date conține unul sau mai multe tabele legate între ele prin relații. Câmpurile din tabele pot fi codificate sub forma unor dicționare care se leagă direct la bazele de date. Modulul de gestiune a bazelor de date administrează bazele de date, dicționarele, legăturile dintre baze de date și dicționare, importă și exportă date din, respectiv în, alte forme de stocare a bazelor de date.

1.1. Cataloage

Toate informațiile comune relative la un domeniu sau subdomeniu specific sunt grupate într-un catalog (de exemplu un catalog poate conține toate informațiile despre siturile arheologice unde au fost efectuate săpături arheologice). Un catalog cuprinde un set de baze de date referitoare la acel domeniu sau subdomeniu (de exemplu catalogul „Analize” cuprinde baze de date cu analize pedologice, osteologice, petrografice, sau analize geologice care au fost făcute pentru un sit arheologic).

1.2. Baze de date

O bază de date constă într-o uniune de tabele legate între ele prin intermediul unor câmpuri index. Exemplificând, baza de date pentru civilizațiile preistorice cuprinde tabele referitoare la informații ca: numele civilizației, origine, evoluție, stratigrafie, cronologie, așezări, cimitire, locuințe, fortificații, ceramică, unelte, ornamente, legături, influențe, rol, credințe și în același timp date despre ambient: clima, floră, faună, geologie, geografie; date rezultate din analize pedologice, fizice și chimice, osteologice, petrografice etc.

Bazele de date dau posibilitatea extragerii unor matrici de corelație, care permit, prin prelucrări statistice, stabilirea unor clase sau grupuri de atribute, determinarea unor reguli de evoluție, clasificări ierarhice sau găsirea factorilor principali care determină clasele de obiecte ce depind de atributele acestora. Aceste posibilități se apropie destul de mult de maniera în care un arheolog își construiește argumentele (*Frențiu — Lazarovici 1990*).

1.3. Tabele

Tabelele sunt unitățile de bază pentru stocarea datelor. Aceste tabele conțin toate datele primare culese despre un anumit tip de informație. Tabelele organizează datele în coloane (numite câmpuri sau atribute) și linii (numite înregistrări sau obiecte). Fiecare câmp conține o parte de informație despre un obiect. Fiecare înregistrare conține toate informațiile despre un obiect.

De exemplu un tabel poate cuprinde informații specifice pieselor ceramice descoperite într-un sit arheologic, cum ar fi: localitate, sat, punct, anul descoperirii, secțiune, carou, adâncime, complex, nivel, epocă, cultură, fază, categorie, culoare exterioară, culoare interioară, amestec, netezire, ardere, tip formă, variantă formă, număr de frag-

mente, nr. buză, tip buză, dimensiune buză, nr. gât, tip gât, dimensiune gât, nr. burtă, tip burtă, dimensiune burtă, nr. picior, tip picior, dimensiune picior, nr. umăr, tip umăr, dimensiune umăr, tehnica de ornamentare, tip ornament, domeniu de funcționalitate, folosire, deținător, nr. de inventar etc (*Kalmar-Maxim — Corbu 1990*).

Un tabel poate fi editat și vizualizat în două moduri: sub formă de tabel sau sub formă definită de utilizator.

1.4. Relații între tabele

Bazele de date relaționale fac mai ușoară găsirea, analizarea, administrarea și protejarea datelor, având în vedere faptul că acestea sunt stocate într-un singur loc. Relațiile sunt folositoare pentru a vizualiza datele din unul sau mai multe tabele în aceeași „formă” (fișă). Tabelele pot avea două tipuri de relații: unu-la-mai mulți (o înregistrare din primul tabel este legată la mai multe înregistrări din al doilea tabel) și unu-la-unu (o înregistrare din primul tabel este legată la o înregistrare din al doilea tabel).

1.3. Dicționare

Dicționarele păstrează un număr limitat de elemente frecvent utilizate într-unul sau mai multe câmpuri (de exemplu culoarea interioară și exterioară a ceramicii are un număr limitat de valori care sunt folosite repetat). Fiecare element din dicționar are un cod, deci este suficientă utilizarea acestui cod pentru a referi elementul corespunzător (de exemplu culoarea „roșu deschis” are codul „K”). Legăturile dintre baze de date și dicționare specifică corespondența dintre câmpuri și dicționarele atașate (de exemplu câmpul „culoare exterioară” este legat la dicționarul de culori). Un dicționar poate conține pe lângă text și imagini sau orice alt obiect ce poate fi creat cu ajutorul calculatorului.

Folosirea codurilor pentru anumite câmpuri duce la îmbunătățirea semnificativă a vitezei de prelucrare a datelor și în același timp la introducerea rapidă a datelor primare. Pentru a introduce o valoare într-un câmp codificat este suficientă apăsarea unei taste în loc de a tasta un cuvânt întreg. Un alt avantaj al folosirii dicționarelor este faptul că greșelile de introducere a datelor sunt aproape total eliminate.

2. Modulul de interogări

O interogare este o „întrebare” relativă la datele stocate în bazele de date. Sistemul adună datele care răspund la aceasta din unul sau mai multe tabele folosind de asemenea și dicționarele în concordanță cu codificarea câmpurilor.

Prin interogări se pot efectua următoarele operații:

- selectarea și editarea datelor din unul sau mai multe tabele;
- gruparea datelor în categorii și afișarea valorilor într-un format compact;
- sortarea înregistrărilor;
- crearea unui tabel din părți ale altor tabele;

- efectuarea de calcule și totale;
- modificarea, ștergerea sau adăugarea unui grup de înregistrări.

3. Modulul de prelucrări

Modulul de prelucrări are următoarele funcționalități:

- extragerea informațiilor selectate din unul sau mai multe tabele;
- conversia datelor calitative în date cantitative;
- realizarea de grafice;
- serii;
- clasificări automate;
- analize factoriale;
- conversia rezultatelor într-o formă ce poate fi utilizată de alte programe.

3.1. Prelucrările interne constau într-un set de algoritmi utilizați frecvent în arheologie. Acești algoritmi dau o primă imagine asupra datelor. Dacă rezultatele nu sunt suficient de bune, acestea pot fi studiate în continuare folosind alte programe mai specializate pe domeniul specific studiului.

3.1.1. Serierea

Adesea, datele sunt extrase din bazele de date sub forma unei matrici de numere numită și tabel de contingență. De exemplu liniile unei astfel de matrici pot corespunde unor gropi, iar coloanele obiectelor găsite în aceste gropi, sau liniile pot corespunde obiectelor descoperite, iar coloanele caracteristicilor acestor obiecte. În acest caz, un număr din matrice indică frecvența cu care o caracteristică apare la un obiect.

Unui tabel de contingență i se poate asocia un coeficient de corelație. Serierea acestui tabel constă în schimbarea ordinii liniilor și a coloanelor în așa fel încât tabelul astfel obținut să aibă frecvențe nenule pe diagonala principală și coeficientul de corelație să fie maxim. Această metodă este folosită pentru a rezolva probleme de evoluție și cronologie fină, pentru a specifica natura și gradul de dependență a asocierii materialelor, a claselor cărora le aparțin, a factorilor care determină sau contribuie la aceste asociații.

3.1.2. Clasificarea automată pentru datele arheologice folosește algoritmul de clasificare ierarhică divizivă cu mulțimi Fuzzy. Această metodă se bazează în principal pe logica Fuzzy. Având o mulțime de obiecte se poate defini o clasă (cluster) ca fiind o partiție Fuzzy, adică un set de numere între 0 și 1, fiecare corespunzând unui obiect și indicând gradul de apartenență al acelui obiect la clasă. De exemplu un obiect ceramic poate aparține unei clase de obiecte ceramice doar 80% (0,8). Ca rezultat al folosirii clasificării automate se obține un arbore de clase care clasifică ierarhic obiectele, cum ar fi morminte, forme și ornamente, situații arheologice etc. (Dumitrescu — Lazarovici 1990).

3.1.3. Analiza factorială este o metodă de analiză statistică bazată intercorelații empirice ale obiectelor corespunzând atributelor lor. Aceasta implică găsirea unor variații comune ale atributelor pentru a descoperi

motivele prin care obiectele se leagă între ele și a exprima aceste motive printr-un număr de factori.

3.1.4. Statisticile uzuale includ: media, suma, minimum, maximum, deviația standard, operații matematice, operații de conversie etc.

3.2. Prelucrările externe constau în extragerea datelor necesare pentru efectuarea unui studiu aprofundat și transmiterea acestora unor programe specializate. După prelucrare, rezultatele sunt adunate de la programul respectiv și sunt stocate în baze de date de rezultate. De exemplu, hărțile de suprafață, graficele, prelucrarea imaginilor sau alte prelucrări complexe pot fi realizate cu programe cum ar fi Surfer, Excel, Word, Photoshop etc. folosind date culele din baze de date și returnând rezultatul. În acest mod munca de cercetare este aproape complet organizată.

LUCIAN TARCEA —
GHEORGHE LAZAROVICI —
CRISTINA SÎNGEREAN

ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

Clark 1978 D. Clark, *Analytical Archaeology*, London, 1978.

Doran 1975 J. E. Doran, F. E. Hodson, *Mathematics and Computers in Archaeology*, Edinburgh, 1975.

Orton 1980 C. Orton, *Mathematics in Archaeology*, London, 1980.

Frențiu — Lazarovici 1990 M. Frențiu, Gh. Lazarovici, *Seration and relative chronology of archaeological complexes from Gornea*, în *Archaeometry in Romania*, Cluj-Napoca, 1990.

Dumitrescu — Lazarovici 1990 D. Dumitrescu, Gh. Lazarovici, *Fuzzy divide clustering in archaeology*, în *Archaeometry in Romania*, Cluj-Napoca, 1990.

Kalmar-Maxim — Corbu 1990 Zoia Kalmar-Maxim, A. Corbu, *Data processing of archaeological materials from the Vinca and Banat culture*, în *Archaeometry in Romania*, Cluj-Napoca, 1990.

Tarcea — Lazarovici 1993 L. Tarcea, Gh. Lazarovici, *System for managing and processing archaeological data*, comunicare conferință CIDOC 1993

LISTA PRESCURTĂRILOR

SGED — Sistem de Gestiune a Bazelor de Date.

DOS — Disk Operating System.

ZEUS: A SYSTEM FOR ARCHAEOLOGICAL RESEARCH USING STATISTICAL PROCESSING

(Summary)

The archaeological research have had as result a great quantity of materials and information from multiple domains. Their study without the computer help often leads to subjectivity and inconsistency in analysing the information. Considering these motifs and the fact that almost always the results of studies made by archaeological are synthetised on a table form, we were lead to idea that we can store this information in specific databases.

This idea was applied for the first time a long time ago, by creation of an informational system for data storage, called BAZARH. That system was inefficient because it didn't permitted to process the stored informations, so that appeared the necessity to create a system which responds to these requirements. In this way was born the first version of the system for database management and data processing ZEUS, conceived by Lucian Tarcea in collaboration with a multi-disciplinary collective leaded by dr. Gheorghe Lazarovici. ZEUS was created using Paradox version 3.5 for DOS database management system.

The data obtained by archaeologists, as a result of processing the informations on field, are in their majority of qualitative type and only in a less proportion they are of quantitative type, but even that are obtained from qualitative data. Therefore this first version of the system was centred to process qualitative data. The drawbacks of this version were the impossibility to process data with other programs, to store image data and to work with relational databases.

Taking into account these reason and considering a more friendly interface with the user, we thought to try improving of this version, by creating of a second version: ZEUS 2, that is supposed to respond to unsolved problems. Version 2 of ZEUS system was programmed under Microsoft Access 2.0 for Windows. At this time we are working on this version and the system have already a defined structure.

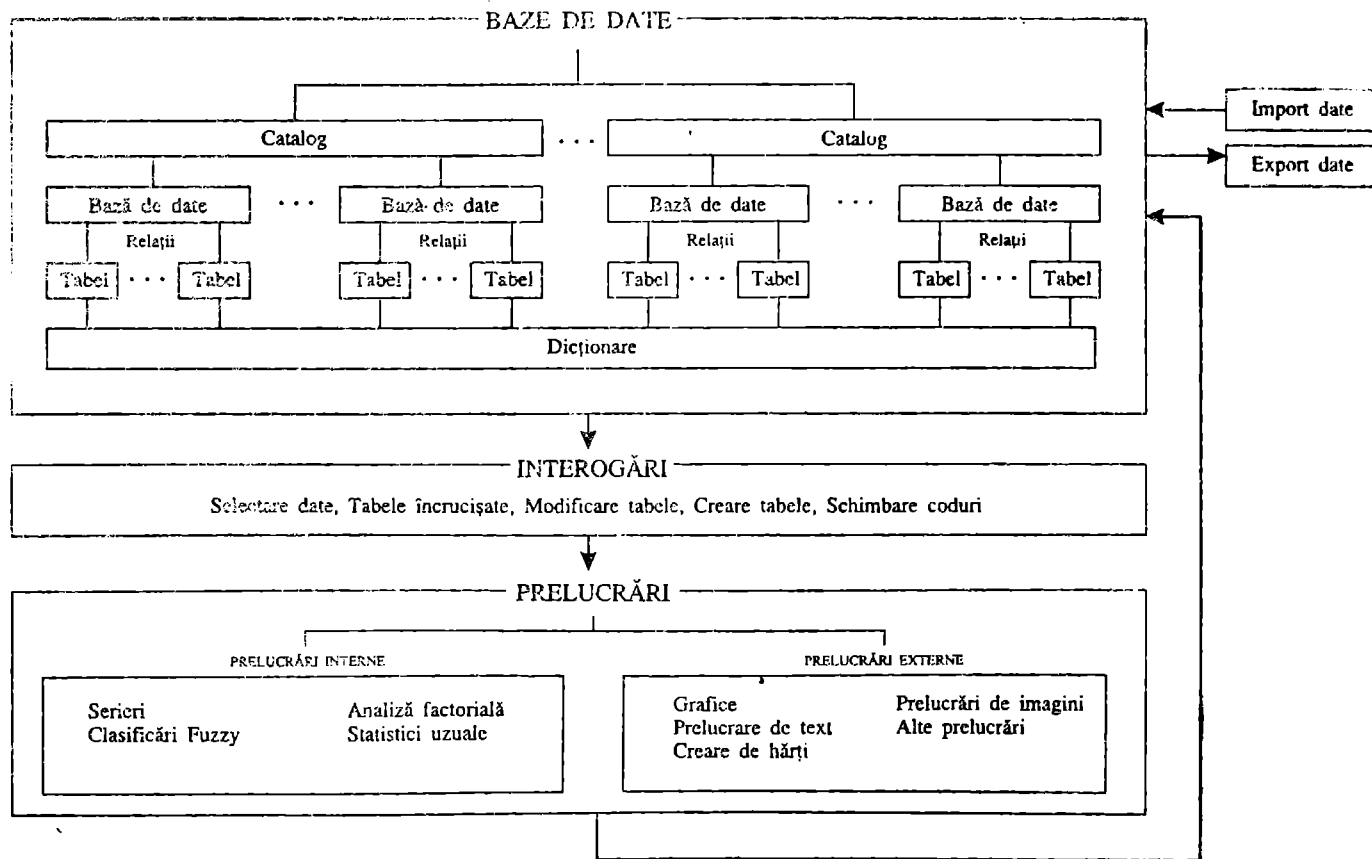


Fig. 1. Structura generală a sistemului de gestiune și prelucrare a datelor arheologice ZEUS 2.

MUZEOGRAFIE

EXPOZIȚIA NAȚIONALĂ „CAPODOPERE DE ARTĂ ROMANĂ ÎN DACIA“

O idee¹, la început aparent timidă, apoi, căpătând un contur din ce în ce mai reliefat și cu un final care a întrecut toate așteptările, a permis, în 1995 (cu continuitate și în primele luni ale anului următor), organizarea² unei preafrumoase și valoroase expoziții de artă antică intitulată „Capodopere de artă romană în Dacia“ (*pl. I/1*). La reușita acestei manifestări cultural-științifice au contribuit, cu exponate, următoarele nouă unități muzeale³, cu o mare pondere în cercetarea arheologică din țara noastră: Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei Cluj-Napoca, Muzeul „Civilizației dacice și romane“ Deva, Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, Muzeul Național de Istorie a României București, Muzeul de Istorie Turda, Muzeul de Arheologie Sarmizegetusa, Muzeul de Istorie și Artă Zalău, Muzeul Județean Arad și Muzeul „Țării Făgărașului“ Făgăraș.

Expoziția noastră comună a avut un lung periplu itinerant prin orașele⁴ țării, beneficiind, totodată, de un judicios catalog bilingv româno-francez (*pl. I/2*) și de o penetrantă mediatizare prin televiziune, radio, cotidiene și alte periodice centrale sau locale ș.a.

Deși nu amplă⁵ ca număr total de piese, cele 122 de exponate, de o valoare științifică și artistică inestimabilă, vor a transmite — aproape după două milenii —, mesajul latinității, lăsat nouă de către romani.

Ca parte integrantă a spiritualității, arta acestui popor și-a adus și ea prinosul la procesul unitar de romanizare al provinciei Dacia. În cei 165 de ani, cât a durat pe aceste meleaguri nord-danubiene administrația învingătorilor de pe Tibru, manifestările artistice și-au pus amprenta de netăgăduit în aproape toate aspectele vieții cotidiene. Numeroasele

¹ Ideea a aparținut colegului Vasile Moga, directorul adjunct al Muzeului Național al Unirii din Alba Iulia.

² Organizarea a revenit în exclusivitate Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca, coordonator general fiind Dorin Alicu, directorul științific al instituției, iar comisar, Constantin Pop.

³ Muzeele au fost enumerate după numărul de exponate împrumutate expoziției.

⁴ În anul 1995, vernisajele au avut loc la: Cluj-Napoca 17 februarie; Turda 4 aprilie; Alba Iulia 19 mai; Deva 16 iunie; Zalău 17 septembrie; Tulcea 8 octombrie (cu prilejul celui de-al III-lea Colocviu româno-elvețian „La politique éditoriale dans les provinces de l'Empire romain“); Făgăraș 27 octombrie; anul 1996: București, 13 martie.

⁵ Datorită dimensiunilor și volumului mare ale unor monumente sculpturale, descoperite în Dacia (în special statuii onorare și votive, vestigii funeraria și elemente arhitectonice), care ar fi creat dificultăți de transport, ele nu au putut face parte din tematica expoziției.

descoperiri arheologice de pe teritoriul fostei Dacii (și nu numai) au dezvăluit, deseori, în fața ochilor uimiți ai specialiștilor, adevărate opere de artă. De altfel, cum bine se definește în introducerea istorică a catalogului acestei expoziții „... Arta Daciei este o artă provincială bine conturată, cu structuri și caracteristici interesante. În esență, ea se constituie din sinteza a trei componente: cel clasic greco-roman, autohton și din alte provincii”⁶, aduse aici de mulțimea coloniștilor, veniți *ex toto orbe Romano*. „Unitară, datorită fondului comun roman și diversificată în forme prin contribuția specifică a fiecărui centru artistic local, arta provincială romană din Dacia apropie provincia nord-dunăreană, și din această perspectivă, de valorile spirituale ale Occidentului latin”⁷.

Expoziția a încercat, în toate orașele țării unde a poposit, să prezinte obiectele — și credem că a reușit —, printr-o ingenioasă îmbinare a criteriului strict muzeografic cu un ambient plăcut ochiului vizitatorilor. Ea a beneficiat și de mijloace complementare adecvate, realizate printr-o reușită ilustrație, ce prezintă într-o suită de admirabile fotografii și alte capodopere ale artei romane descoperite în Dacia, care nu și-au putut găsi, din păcate, un loc binemeritat în expoziția noastră⁸, precum și de un afiș igenios realizat (pl. I/1).

Cele 122 de monumente etalate (câteva expodate sunt prezentate în pl. I—IV), confecționate fie din varietăți de piatră, metal, fie din teracotă, au fost structurate tematic în categorii funcționale bine definite: portretistica imperială (capete și fragmente statuare onorare ale împăraților Marcus Aurelius, Traianus Decius, Gallienus), religii și culte (basoreliefuluri, statui și statuete votive înfățișând divinități clasice greco-romane, microasiatice, orientale, egiptene, balcano-danubiene și presupuse a fi locale), portretistica provincială (figuri ale unor personaje neidentificate, statuete antropomorfe de natură laică), diverse reprezentări zoomorfe, piese utilitare ornamentate (aplică murală, decorații de mobilier și pentru care, torți de vase, chei, căni și alte vase, lucerne și sfeșnice, antefixe cu figurație umană și animalieră, tipare pentru plachete și medalioane) și, în sfârșit, piese cu caracter militar (obrazar de coif, ornament pentru cască de gladiator, fragment de *umbo*, armură ecvestră și mască de paradă).

Deși în totalitate, expodatele sunt lucrate într-o manieră artistică remarcabilă, printre ele se cer a fi nominalizate și câteva piese de excepție. Astfel, monumentele de piatră prezintă: portretul împăratului Gallienus (descoperit la *Apulum*, pl. I/3), expresivul cap al unui copil, personaj merit a sluji cultul zeiței egiptene Isis (*Drobeta*, pl. I/4), plăcile votive dedicate zeilor Apollo (Războieni — „Cetate”, pl. II/1), Diana (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. II/2), cultul dionysiac (*Potaissa*, pl. II/3), capetele lui Liber Pater și Libera (*Potaissa*), tăblița închinată lui Silvanus și Silvanae (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. II/4), relieful traforat prezentându-l pe Mithras *Tauroctonus* și acoliții săi (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. III/1) și statuia aceluiași zeu, în ipostaza de *Petrogenitus* (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. III/2), un gingaș bust

⁶ Adriana Isac, *Arta română în Dacia* (introducere istorică în catalogul expoziției), p. 3.

⁷ Eadem, *op. cit.*, p. 5.

⁸ Vezi nota 5.

isiac (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. III/3) și capul divinității egiptene Serapis (*Sucidava*, pl. III/4).

Toreutica, cu creații ale geniului ieșite din comun, este prezentă prin: fragmentele statuare ecvestre ale împăratului Caracalla (provenit de la *Porolissum*), capul lui Traianus Decius (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. IV/1) sau cel al zeiței Minerva (Bulci, pl. IV/2), figurinele votive înfățișând pe Iuppiter *Fulminans* (*Potaissa*, pl. IV/3), Mars (*Potaissa*, pl. IV/4), Venus *pudica* (Gilău, pl. V/1), statueta unui personaj feminin, aparținând *thyasos*-ului bacchic (Libera ori bacantă) și a lui Iuppiter Dolichenus (ambele piese descoperite la Iliușa), splendidă aplică murală, din bronz aurit, cu capul monstrului mitic Medusa-Gorgona (care, prin frumusețea ei, poate figura alături de cele mai valoroase descoperiri artistice ale Imperiului, găsită la *Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. V/2), aplica pentru un car triumfal reprezentând o Victorie (tot bronz aurit, *Ulpia Traiana Sarmizegetusa*), ornamentul de mobilier — bustul lui Mars (și acesta din bronz aurit, *Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. V/3) sau cel al lui Iuppiter (județul Mureș, localitate neprecizată), o decorație, în formă de grifon, a unei căști, probabil, de gladiator (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, pl. V/4), interesantul sfesnic cu acrobat (*Potaissa*) și, în sfârșit, o armură ecvestră (Gherla, pl. VI/1) și o mască de paradă (Cincșor, pl. VI/2).

Cele mai frumoase teracote expun fie un cuplu de personaje pe tron, posibil, divinități locale ascunse sub haina așa-numitei *interpretatio romana* (*Apulum — Colonia Aurelia*, pl. VI/3), o statueta a Venelei (*Potaissa*), două opaițe cu figurație antropomorfă (ambele de proveniență potaissensă), fie câteva tipare pentru medalioane și plachete, printre care se remarcă cel ce prezintă silueta gingașă a tinerei femei (înatoarnă sau zeiță, *Apulum*, pl. VI/4).

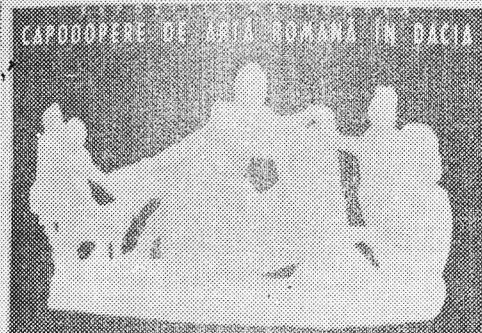
Acum, *post festum*, se poate afirma, cu toată certitudinea, că această expoziție s-a bucurat de un real succes în rândul vizitatorilor, înscriindu-se printre cele mai grandioase manifestări culturale-științifice ale arheologiei românești, alături de expozițiile internaționale „Romanii în România” (1969), „Civilizația romană în România” (1970), „Aurul Carpaților” (1970—1971), „Civilizația geto-dacilor” (1979—1981) etc. Totodată, prin ea, se crede că s-a reușit — după mărturisirea de credință a organizatorilor —, să se strecoare în sufletul, și așa destul de agitat astăzi, al fiecărui iubitor de artă, un strop de liniște și frumos!

CONSTANTIN POP

L'EXPOSITION NATIONALE
„CHEFS-D'OEUVRE D'ART ROMAIN EN DACIE”
(Résumé)

De février 1995 jusqu'à mai 1996, neuf importants musées du pays, coordonnés par le Musée National d'Histoire de la Transylvanie (Cluj-Napoca), ont organisé une valoureuse exposition nationale itinéraire (1995: à Cluj-Napoca, Turda, Alba Iulia, Deva, Zalău, Tulcea, Făgăraș; 1996: à Bucarest), intitulée „Chefs-d'oeuvre d'art romain en Dacie”.

Les 122 objets (pl. I—VI), considérés comme des vrais chefs-d'œuvre d'art romain, le catalogue et l'affiche de l'exposition (bien réalisés), aussi que la médiatisation de celle-ci, ont contribué au succès de cette manifestation culturelle-scientifique envers le public.



1



2

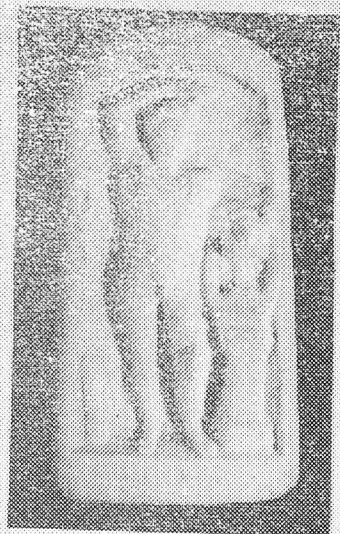


3



4

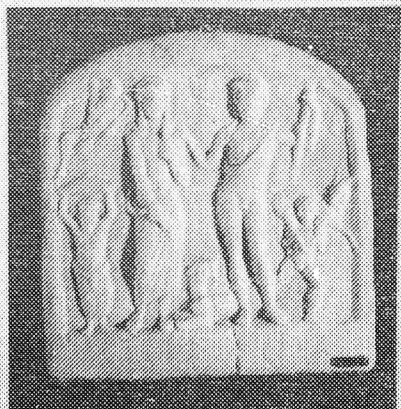
Pl. I. 1. Afișul expoziției naționale „Capodopere de artă romană în Dacia”. 2. Catalogul expoziției. 3. Capul împăratului Gallienus (*Afulum*). 4. Cap statuar de copil (*Drobeta*)



1



2

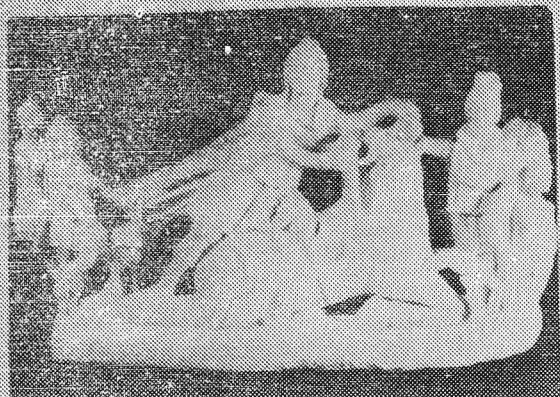


3



4

Pl. II. 1. Placă cu Apollo (Războieni-, Cetate"). 2. Basorelief reprezentând pe Diana (Ulpia Traiana Sarmizegetusa). 3. Tăbliță dionysiacă (Polaissa). 4. Relief cu Silvanus și Silvanae (Ulpia Traiana Sarmizegetusa).



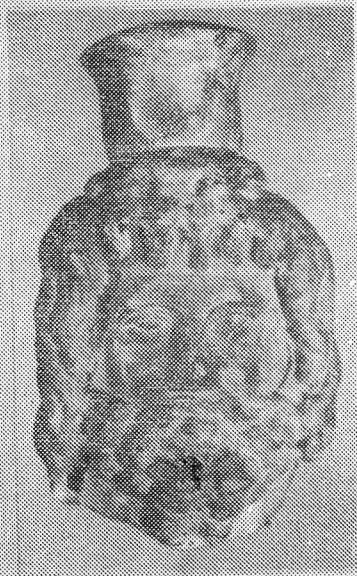
1



2

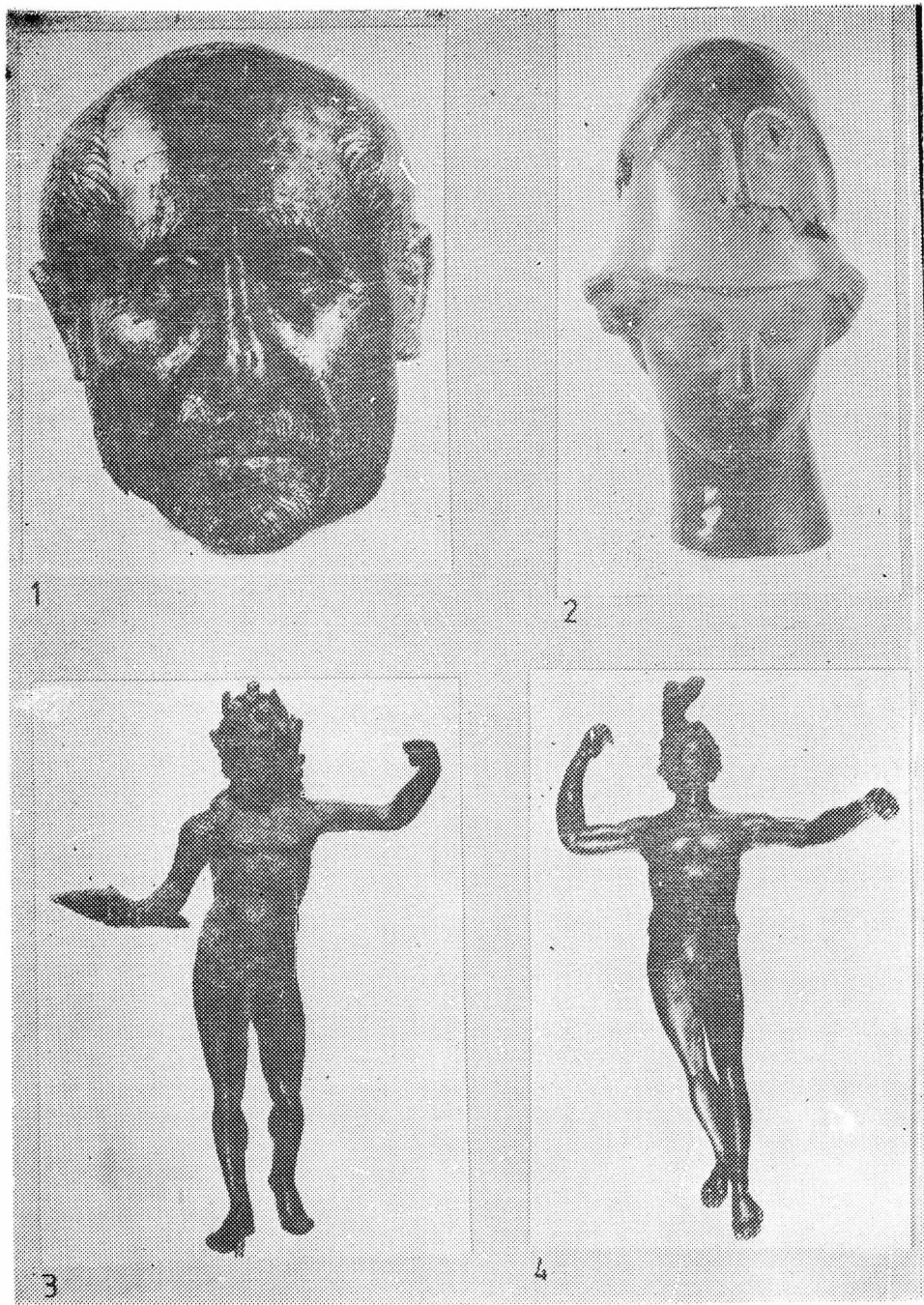


3

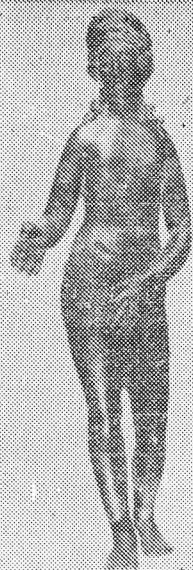


4

Pl. III. 1. Relief traforat prezentând pe Mithras *Tauroctonus* (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*). 2. Statuia lui Mithras, în ipostaza *Petrogenitus* (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*). 3. Bust isiac (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*). 4. Capul zeului Serapis (*Sucidava*).



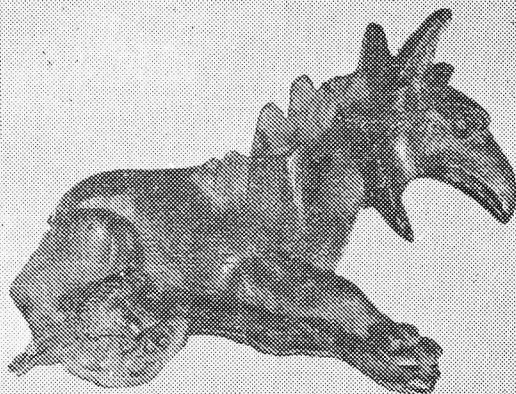
Pl. IV.1. Capde bronz al împăratului Traianus Decius (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*). 2. Figura Minervei (Bulci). 3. Statuetă înfățișând pe Iupiter *Fulminans* (*Potaissa*). 4. Figurina lui Mars (*Potaissa*).



2

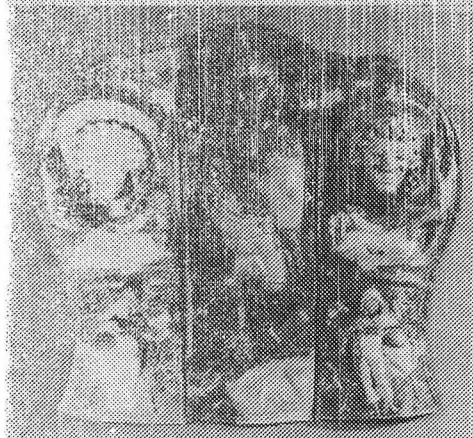


3



4

Pl. V. 1. Statuetă cu Venus pudica (Gilău). 2. Aplică murală — imaginea Medusei — Gorgona (Ulpia Traiana Sarmizegetusa). 3. Aplică de mobilier — bustul lui Mars (Ulpia Traiana Sarmizegetusa). 4. Ornament de coif cu grifon (Ulpia Traiana Sarmizegetusa).



1



2



3



4

Pl. VI. 1. Armură ecvestră (Gherla). 2. Mască de paradă (Cincșor). 3. Cuplu de divinități pe tron (*Apulum — Colonia Aurelia*). 4. Tipar pentru plachetă cu silueta unui personaj feminin (*Apulum*).

BIBLIOGRAFII

BIBLIOGRAFIA DACIEI ROMANE (VI)*

1990 — 1994

I. IZVOARE, LUCRĂRI GENERALE, SINTEZE, ENCICLOPEDII, BIBLIOGRAFII

2509. D. Alicu, S. Cociș, C. Ilieș, A. Soroceanu, *Small Finds from Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Bibliotheca Musei Napocensis IX, Cluj-Napoca, 1994, 150 p.
2510. D. Alicu, *Opaițele romane. Die römischen lampen Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Bibliotheca Musei Napocensis, VII, Cluj-Napoca, 1994, 207 p.
2511. M. Bărbulescu, *Potaissa. Studiu monografic*, Turda, 1994, 200 p.
2512. D. Benea, P. Bona, *Tibiscum*, București, 1994, 155 p.
2513. L. Birzu, St. Brezeanu, *Originea și continuitatea românilor. Arheologie și tradiție istorică. Dacia romană* (p. 146—182), București, 1990, 230 p.
2514. S. Cociș, A. Paki, *Bibliografia Daciei romane* (III), 1972—1976, ActaMN, 26—30, 1/2, 1989—1993, p. 557—576.
2515. Idem, *Bibliografia Daciei romane* (IV), 1976—1980, ActaMN, 31, I, 1994, p. 273—297.
2516. I. H. Crișan, M. Bărbulescu, E. Chirilă, V. Vasiliev, J. Winkler, *Repertoriul arheologic al județului Cluj*, Bibliotheca Musei Napocensis, V, Cluj-Napoca, 1992, 450 p.
2517. xxx *Enciclopedia arheologiei și istoriei vechi a României*, I, A—C, București, 1994, 400 p.
2518. D. Firoiu, *Istoria statului și dreptul românesc [Statul și dreptul în timpul cuceririi romane a unei părți a Daciei]*, p. 29—38 Iași, 1991, 200 p.
2519. I. Fischer, Al. Avram, *Bibliografia clasică românească 1985—1987*, StCl, XXVII, 1991, p. 131—154.

II. ISTORIE

1. Viața economico-socială

2520. N. Gudea, *Bibliographie 1992* (Rumanien), RCRF Communicationes, 1993, p. 18—21, non vidi.
2521. M. Macrea, N. Gudea, I. Moțu, *Praetorium. Castrul și așezarea romană de la Mehadia*, București, 1993, 210 p.
2522. I. Piso, *Fasti Provinciae Daciae I. Die senatorischen Amtsträger*, Antiquitas, 43, Bonn, 1993, 339 p.

2523. D. Protase, A. Zriny, *Castrul roman și așezarea civilă de la Brincovenesti* (jud. Mureș). Săpăturile din anii 1970—1987, Tg. Mureș, 1994, 100 p.
2524. Szamosközy István, *Analecta Lapidum, 1593 Inscriptiones Romanae* 1958, Szeged, 1992, 202 p.
2525. C. M. Tătulea, *Romula-Malva*, București, 1994, 176 p.
2526. D. Alicu, S. Cociș, *Instrumente medicale de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Apulum, XXVI, 1990, p. 223—236.
2527. D. Alicu, *Urbanism et architecture dans la Dacie romaine*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 29—36.
2528. A. Ardeț, *Le municipe romain de Tibiscum*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 83—88.
2529. Idem, *Amfora romană în Banat*, Tibiscum, VIII, 1993, p. 95—140.
2530. L. Băieșan, *Eine Kultmaske aus dem Heiligtum des Liber Pater von Apulum*, EN, II, 1992, p. 135—145.
2531. Cl. L. Băluță, *Lămpile antice de la Muzeul de Istorie Sibiu*, Apulum, XXVI, 1990, p. 237—263.
2532. Idem, *Moules pour terre sigilée découverts à Apulum*, RFCR, XXIV/XXX, 1991, p. 201—207.
2533. Idem, *Lămpile antice din colecția Severeanu — Muzeul de Istorie și Artă a Municipiului București*, Apulum, XXI, 1994, p. 199—226.
2534. Cl. L. Băluță, Claudia Băluță, *Materiale tegulare cu graffiti de la Apulum*, EN, IV, 1994, p. 149—152.
2535. C. Beldiman, *Fibule de schemă Latene C cu placă emailată din România*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 181—188.
2536. D. Benea, *Lampes romains de Tibiscum, Dacia*, XXXIV, 1990, p. 131—168.
2537. I. Bogdan Cătănciu, *Die römische Stadt in der Rumanische Forschung* Historia Urbana, I, 2, București, 1993, p. 19—41.
2538. Idem, *Despre apariția orașelor și statutul acestora în Dacia romană*, EN, III, 1993, p. 203—225.
2539. Idem, *Urbanizare și urbanism în Dacia romană*, Analele Brăilei, SN, 1, 1993, p. 413—431.
2540. V. Bolindeț, *Considerations sur l'attribution des vases de Dacie romaine décorés de serpents appliqués*, EN, III, 1993, p. 123—141.
2541. Idem, *Despre o mască romană de la Apulum*, EN, II, 1992, p. 147—150.
2542. V. Rusu Bolindeț, *Reprezentări de vase ceramice pe monumentele sculpturale din Dacia romană*, EN, IV, 1994, p. 113—148.
2543. Idem, *Un opaiț cu reprezentarea lui Bachus Liber Pater de la Apulum*, Studii de istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, 1994, p. 58—60.
2544. D. Ciugudeanu, *O descoperire ilustrând fabricarea oglinzilor din plumb la Apulum*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 231—234.
2545. Fl. Costea, *Două piese ceramice romane descoperite la Drumul Carului* (jud. Brașov), EN, III, 1993, p. 163—168.
2546. S. Cociș, *Descoperiri arheologice mureșene* (I), Marisia, XV—XXII, 1985—1992, p. 551—558.

2547. S. Cociș, R. Ardevan, R. Pinte, *Fibule romane din Dacia Porolissensis*, I, Gherla, ActaMP, XVI, 1992, p. 321—338.
2548. S. Cociș, D. Alicu, *Obiecte din os din Dacia Apulensis și Dacia Porolissensis*, ActaMP, XVII, 1993, p. 113—149.
2549. S. Cociș, *Instrumente medicale din Dacia romană* (I), Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 241—249.
2550. Idem, *Fibule romane din Muzeul de Istorie a Transilvaniei* (II), ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 269—290.
2551. Idem, *Podoabe din Dacia romană*, Marisia, XXII—XXIV, 1993—1994, p. 51—56.
2552. Fl. Curta, *Die Fibeln der Sammlung „V. Culică“*, Dacia, N.S., XXXVI, 1992, p. 37—98.
2553. Al. Diaconescu, I. Piso, *Apulum*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 67—82.
2554. S. Dumitrașcu, *Lămpi romane. Repertoriul colecției secției de istorie a Muzeului Țării Crișurilor*, Crisia, XX, 1990, p. 36—97.
2555. R. Etienne, I. Piso, Al. Diaconescu, *Les deux forums de la Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa*, REA, XCII, 1990, 3—4, p. 273—2976.
2556. Idem, *Le forum en bois de Sarmizegetusa* (Roumaine), Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 1994, 1, p. 147—164.
2557. V. Ghiurca, *Încercare de identificare topografică a unor geme romane din Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei*, ActaMN, 31, 1, 1994, p. 223—230.
2558. I. Glodariu, *Les habitats daces et la politique romaine d'urbanisation*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 15—17.
2559. N. Gudea, *Über die Glasierte Keramik an den 2—3 Jahrhundert u.z. in den Dakischen Provinzen*, RCRF, XXVII—XXVIII, 1990, p. 155—169.
2560. N. Gudea, I. Bajusz, *Ace de păr din os de la Porolissum. Câteva observații în legătură cu acele de păr din os din provinciile dacice*, ActaMP, 1990—1991, p. 81—126.
2561. Idem, *Instrumente medicale și ustensile folosite de medicii și farmacistii romani din Dacia Porolissensis. Contribuții la studiul medicinei romane*, ActaMP, XVI, 1992, p. 249—291.
2562. N. Gudea, Al. Matei, *Despre fibule romane fără analogii din Dacia Porolissensis. Probleme de cronologie și origine*, ActaMP, XVI, 1992, p. 299—303.
2563. N. Gudea, D. Tamba, *Podoabe din bronz cu email din Dacia Porolissensis* (I). *Aplici*, ActaMP, XVI, 1992, p. 305—320.
2564. N. Gudea, *Despre legăturile comerciale între Augusta Treverorum și Porolissum la sfârșitul sec. III p. Ch.*, EN, III, 1993, p. 227—234.
2565. Idem, *Semne în formă de cruce pe vase romane de la Porolissum. Despre semnele în formă de cruce incizate sau zgâriate pe obiecte de uz comun în epoca preconstantiniană*, ActaMP, XVIII, 1994—110.

2566. I. Hica, *Éléments d'architecture civile et funéraire reutilisée dans la construction de tombes romains tardives trouvées à Napoca*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 193—194.
2567. D. Isac, *Signacula aus Dakien*, SJ, 46, 1991, p. 57—64.
2568. I. T. Lipovan, *Cu privire la ceramica cu glazură plumbiferă din Ampelum*, SCIVA, 41, 3—4, 1990, p. 273—292.
2569. Idem, *Fructierele și mortaria de la Ampelum*, SCIVA, 43, 2, 1992, p. 179—200.
2570. Idem, *Ceramica romană decorată cu figuri aplicate în relief de la Ampelum*, Sargeția, XXI—XXXIV, 1988—1991, 1992, p. 80—91.
2571. Idem, *Opaițele romane de la Ampelum (III)*, SCIVA, 45, 2, 1994, p. 179—184.
2572. Idem, *Ceramica romană decorată în tehnica barbotinei la Ampelum*, Tibiscum, 1993, p. 79—94.
2573. Idem, *Amfore, chiupuri și urcioare romane de la Ampelum*, Apulum, XXI, 1994, p. 227—240.
2574. Idem, *Ceramica provincială romană stampilată de la Ampelum*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 120—136.
2575. Idem, *Reliefuri și statuete votive din ceramică glazurată descoperite la Ampelum*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 153—160.
2576. Nicoleta Man, *Tipuri de instrumente medicale din Dacia romană*, Marisia, XXIII—XXIV, 1993—1994, p. 39—49.
2577. I. Mitrofan, *Considerations sur les édifices découverts dans l'établissement romain de Micăsasa*, Coll. Rom-Suisse, 1993, 179—188.
2578. V. Moga, *Noi stampile pe produse ceramice apulense*, Apulum, XXVI, 1990, p. 201—207.
2579. A. Paki, S. Cociș, *Dacia ludens*, EN, III, 1993, p. 149—161.
2580. A. Paki, *Les constructions à Ulpia Traiana Sarmizegetusa telles qu'elles sont enregistrées dans les inscriptions*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 111—122.
2581. L. Petculescu, *Evidence for the productions of Roman military equipment*, Arma, 3, 1, 1991, p. 9—10.
2582. I. Piso, A. Rusu, *Nymphaem-ul de la Germisara*, RMM, LIX, 1, 1990, p. 9—18.
2583. I. Piso, *Die soziale und ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung in Sarmizegetusa und in Apulum. Prosopographie und Sozialgeschichte. Studien zur Methodik und Erkenntnismöglichkeit der kaiserlichen Prosopographie Kolloquium Köln*, 1991, Köln—Wien, Weimar, 1993, p. 315—337.
2584. C. Pop, Cr. Găzdac, *Câteva geme inedite din Dacia romană*, EN, III, 1993, p. 143—148.
2585. C. Pop, *Napoca important centre urbanistique de la Dacie Porolissensis*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 65—66.
2586. Idem, *Ateliere particulare de ceramică în Dacia romană*, Revista Bistriței, VIII, 1994, p. 41—49.
2587. Gh. Popilian, I. Ciucă, *Un nou centru ceramic în Dacia romană de la sud de Carpați*, ArhOH, 7, 1992, p. 19—26.
2588. Idem, *Ceramica de tip terra sigillata de import descoperită la Enoșești-Acidava (jud. Olt)*, ArhOH, 8, 1993, p. 29—42.

2589. Idem, *Despre lucernele cu marca lui Armenius*, AO, 9, 1994, p. 47—60.
2590. D. Protase, *La romanisation et la romanité en Dacie*, 170 Congreso Internacional de Ciencias Históricas, Madrid, 1992, p. 1057—1065.
2591. Idem, *Consideration sur l'urbanisme romain en Dacie et sur son sort au cours de la période de transition au féodalisme*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 1721.
2592. Idem, *Procesul de romanizare și dănuire a romanității în Dacia*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 259—268.
2593. D. Protase, S. Cociș, C. Gaiu, *Fibule din castrul roman și așezarea de la Ilișua* (jud. Bistrița-Năsăud), Revista Bistriței, VII, 1993, p. 51—62.
2594. D. Rus, D. Alicu, *Essai de reconstruction de l'amphithéâtre de Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 123—136.
2595. Dan Ruscu, *Über die Kuchenmatrizen aus dem Heiligtum des Liber Pater von Apulum*, EN, II, 1992, p. 125—134.
2596. A. Rusu, *Germisara*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 123—136.
2597. Aurel Rustoiu, *Eine T-fibel mit Scharniereinrichtung aus Căpâlna*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 155—163.
2598. P. Rogozea, *Unelte romane de la Tibiscum*, Banatica, X, 1990, p. 137—146.
2599. Z. Szekely, *Câteva piese figurate descoperite în castrul roman de la Oitreni*, Rev.Muz., 1, 1991, p. 25—28.
2600. D. Tamba, Al. V. Matei, *Tipare ceramice romane pentru medalioanele descoperite la Porolissum*, ActaMP, XIV—XV, 1990—1991, p. 221—233.
2601. D. Ursuțiu, D. Isac, *La route romaine de Cășei-Dej et le pont romain de Dej*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 189—192.
2602. D. Ursuțiu, P. Paul, *Drumul roman imperial din sectorul Aiton-Tureni. Caracteristici geografice și topometrice*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 209—213.

2. Viața politico-administrativă

a. Generale

2603. A. Ardeț, *Limitele orașului roman Tibiscum*, Studii de istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, 1993, p. 61—65.
2604. R. Ardevan, *Beneficiarii în viața civilă a provinciei Dacia*, EN, I, 1991, p. 163—170.
2605. Idem, *Les flamines municipaux dans la Dacie romain*, Actas del Coloquio internacional de epigrafia, Sabadell, Spania, 1992, p. 47—53.
2606. Idem, *Les édiles de la Dacie romaine*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 21—29.
2607. Idem, *Die Cominii von Sarmizegetusa — ein prosopographisches und chronologisches Problem*, Prosopographica, Poznan, 1993, p. 227—237.

2608. Idem, *Numularius (Remarques autor de l'inscriptions CIL III, 7903 = IDR III/2)*, EN, IV, 1994, p. 173—178.
2609. Idem, CIL III, 1570, *o revizuire*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 269—272.
2610. M. Bărbulescu, A. Căținaș, *Inscripții dintr-un templu de la Potaissa*, EN, II, 1992, p. 111—124.
2611. Idem, *Les inscriptions d'un temple de Potaissa*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 49—64.
2612. D. Benea, *Banatul în timpul lui Traian*, AnB, III, 1994, p. 309—321.
2613. I. Bogdan Cătănicu, *Ptolémée et la province de Dacie*, Dacia, N.S., XXXIV, 1990, p. 223—234.
2614. Idem, *À propos de civitates en Dacie*, EN, I, 1991, p. 59—68.
2615. Fl. Costea, *Sud-estul Transilvaniei în timpul stăpânirii romane*, Cumidava, XV—XIX, 1990—1994, p. 36—55.
2616. G. Flcra, *Archaeological observations concerning the Roman conquest of the Area of the Dacian Kingdom's capital*, ActaMN, 26—30, I, 1989—1993, p. 26—30.
2617. I. Glodariu, *Sarmizegetusa Regia durant la regne de Trajan*, ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 19—26.
2618. N. Gudea, *Dacia Porolissensis und die Markommankriege. Markommankriege. Ursache und Wirkungen*, Spisy Archaeolojikho Ustavu Au. CR, Brno, 1, 1994, p. 371—386.
2619. Idem, *Dacia Porolissensis în timpul războaielor marcomanice*, ActaMP, XIV, 1994, p. 67—94.
2620. C. Opreanu, *Neamurile barbare de la frontierele Daciei romane și relațiile lor politico-diplomatice cu imperiul*, EN, IV, 1994, p. 193—218.
2621. I. Piso, *Die Inschriften von Pfaffenberg und der Bericht der Canabae Legionis*, Tyche, 6, 1991, p. 131—136.
2622. C. C. Petolescu, *Notes prosopographiques (IV)*, Dacia, NS, XXV, 1991, p. 201—205.
2623. Idem, *Notes prosopographiques (V)*, Dacia, NS, XXVI, 1993, p. 285—290.
2624. Idem, *Les légats de la Dacie sous Trajan*, ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 45—48.
2625. Idem, *Varia Daco-Romana XVIII, Dacia la începutul domniei lui Antoninus Pius*, Thraco-Dacica, XIV, 1—2, 1993, p. 159—162.
2626. Idem, *Drobeta și Dierna*, AO, 8, 1993, p. 59—62.
2627. Idem, *Sucidava*, Συκιδαβα, AO, 9, 1994, p. 43—46.
2628. C. Pop, *Ulpia Traiana Sarmizegetusa și teritoriul ei; coloniști, religii, locașuri de cult*, EN, IV, 1994, p. 61—74.
2629. D. Protase, *Frontierele provinciei Dacia în timpul lui Traian*, Sargeția, XXV, 1992—1994, p. 111—120.
2630. A. Rusu, *Marcus Statius Priscus la Germisara*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 653—656.

*.*** Vezi și nr. 2522.

b. Autohtonii

2631. A. Ardeț, *Ceramica dacică de tradiție celtică la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Thraco-Dacica, XII, 1—2, 1991, p. 137—143.
2632. Zs. Székely, *Ceramica dacică din castrul roman de la Olteni, Cumidava*, XV—XIX, 1990—1994, p. 18—21.
Vezi și nr. 2558.

3. Viața militară

2633. M. Bărbulescu, *Les principia du camp légionnaire de Potaissa*, Limeskongress 14, 1990, p. 821—831.
2634. D. Benea, *Castrul de pământ de la Tibiscum*, (I), Banatica, XII, 1993, p. 213—218.
2635. Idem, *Contribuții la istoria vicilor militare din Dacia*, SCIVA, 44, 3, 1993, p. 267—292.
2636. Idem, *Der Kastellvicus von Tibiscum*, Coll. Rom-Suisse, 1993, p. 173—178.
2637. Idem, *Castrul de la Tibiscum*, Studii de Istorie a Banatului, Timișoara, 1993, p. 91—126.
2638. I. Bogdan Cătănciu, *Quelques considerations sur le limes de la Dacie*, Limeskongress, 14, 1990, p. 805—820.
2639. Idem, *Fortifications de terre trajanes en Dacie et dans le nord de la Mesie Inferiore*, ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 49—66.
2640. Idem, *Castella de la Ulmeni*, SCIVA, 45, 4, 1994, p. 327—355.
2641. H. Daicoviciu, I. Ferenczi, A. Rusu, *Dovezi referitoare la participarea legiunilor II Adiutrix și VI Ferrata la cucerirea cetăților dacice din munții Sebeșului*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 43—62.
2643. I. Ferenczi, *Limesul Daciei. Sectorul de pe Someșul unit. Elemente de apărare pe subsectorul Cășei-Ileanda*, ActaMP, XIV—XV, 1990—1991, p. 127—152.
2644. I. Ferenczi, M. Petică, *Limesul Daciei. Contribuții la cunoașterea sectoarelor Brâncovenești-Călugăreni și Călugăreni-Sărățeni* (jud. Mureș), I, Apulum, XXX, 1994, p. 139—166.
2645. Cristian Găzdac, *Cavaleria grea romană la Dunăre*, Studii de istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, 1994, p. 46—53.
2646. M. Grec, *Stampile civile și militare?*, EN, I, 1991, p. 173—176.
2647. Idem, *Noi interpretări ale unor stampile tegulare din Dacia*, EN, 1993, p. 185—188.
2648. Jochen Garbsch, N. Gudea, *Despre cea mai veche diplomă militară eliberată pentru provincia Dacia*, ActaMP, XIV—XV, 1990—1991, p. 61—82.
2649. N. Gudea, *Porolissum-Schlusstein der Verteidigung Dakiens*, Limeskongress 14, 1990, p. 833—842.
2650. Idem, *Römische Waffen aus dem Kastellen des westlichen limes von Dacia Porolissensis*, EN, I, 1991, p. 69—80.

2651. N. Gudea, E. Chirilă, Al. V. Matei, J. Bajusz, D. Tamba, *Raport preliminar privind săpăturile arheologice și lucrările de conservare și restaurare executate la Porolissum în anii 1988—1991*, Acta MP, XVI, 1992, p. 143—184.
2652. N. Gudea, *Archäologische Forschungen auf dem Limes der drei Dakischen Provinzen und auf den Grenzen der Benachbarten Provinzen Moesia Inferior zwischen den Jahren 1983—1988*, EN, II, 1992, p. 69—93.
2653. N. Gudea, Al. V. Matei, Horia Pop, I. Bajusz, D. Tamba, *Raport preliminar în legătură cu săpăturile arheologice și lucrările de conservare și restaurare executate la Porolissum în anul 1993*, Acta MP, XVIII, 1994, p. 111—134.
2654. D. Isac, *Praefecti alae Silianae*, EN, II, 1992, p. 151—158.
2655. Idem, *O inscripție imperială în castrul de la Gilău*, EN, III, 1993, p. 189—195.
2656. D. Isac, P. Hügel, Dan Andreica, *Praetoria in Dakischen Militäranlagen*, SJ, 47/1994, p. 40—64.
2657. D. Isac, Adriana Isac, *Noi date arheologice despre castrul roman de la Cincșor (jud. Brașov)*, EN, IV, 1994, p. 103—112.
2658. D. Isac, *Vicus Samum eine statio der Beneficiärer an der nördlichen Grenze Dakiens. Der römische Weihebezirk von Osterburken II* *Förschungen und Berichite zu Vor-und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, Stuttgart, 1994, p. 205—215.
2659. I. Lipovan, *Două arme antice descoperite în zona arheologică Ampelum*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 203—205.
2661. Idem, *Aspecte tipologice ale armamentului ofensiv roman de pe teritoriul Daciei, Săgeți (I)*, Crisia, XXI, 1991, p.
2661. Idem, *Aspecte tipologice ale armamentului ofensiv roman de pe teritoriul Daciei. Sulițe (II)*, Crisia, XXII, 1992, p. 5—26.
2662. V. Moga, *Cercetări recente în castrul de la Apulum Palatul Apor, Alba Iulia, Apulum, XXVII—XXX*, 1993, p. 209—220.
2663. Idem, *Castrul roman Apulum, Apulum, XXI*, 1994, p. 131—133.
2664. E. Nemeth, *Römische Ausrüstunggegenstände aus Tibiscum, Dacia, XXXVI*, 1991, p. 205—211.
2665. Idem, *Despre originea etnică a soldaților și veteranilor din Dacia Porolissensis*, AnB, II, 1993, p. 195—205.
2666. Idem, *Despre organizarea unor numeri din Dacia Porolissensis*, Studii de Istorie a Banatului, 1993, p. 83—91.
2667. L. Petculescu, *Bronze Spearheads and Spearbutts from Dacia*, Journal of Roman Military Equipment Studies, 2, 1991, p. 35—58.
2668. Idem, *Contributions to Roman Decorated Helmets and Breastplates from Dacia*, Limeskongress, 1990, p. 843—854.
2669. Idem, *Utere felix and Optime Maxime Conserva, mounts from Dacia*, Roman Studies, XV, 1991, p. 392—396.
2670. Idem, *A Note on Military Equipment of Roman Officers in the 3rd Century A.D.*, Bayerische Vorgeschichtsblätter, 56, 1991, p. 207—212.
2671. Idem, *Miniature Spearhead Fittings of Military Equipment in Roman Dacia*, Dacia, N.S., XXXVII, 1993, p. 181—196.

2672. Marius Sorin Petrescu, P. Rogozea, *Tibiscum — principial castrului mare de piatră (I)*, Banatica, X, 1990, p. 107—136.
2673. I. Piso, *Ein unechter beneficiarius in Apulum*, ZPE, 103, 1994, p. 207—208.
2674. D. Protase, A. Zriny, *Castrul roman de la Brâncovenesti, jud. Mureș*, MCA, XVII, Ploiești, București, 1993, p. 295—298.
2675. Idem, *Castrul roman și așezarea civilă de la Brâncovenesti (jud. Mureș). Săpăturile din anii 1970—1987*, Marsia, XXII—XIV, 1993—1994, p. 75—157.
2676. D. Protase, *Castrul roman de la Tihău (jud. Sălaj) în lumina cunoștințelor actuale*, EN, IV, 1994, p. 75—102.
2677. C. Opreanu, *Misiunile beneficiarilor consulari pe limesul de nord al Daciei în secolul al III-lea d.Ch.*, ActaMN, 31/1, 1994, p. 69—78.
2678. Cr. M. Vlădescu, Gh. P. Bordea, *Castra Traiana*, (Sâmbotin, jud. Vâlcea), MCA, Ploiești, 1983, I, București, 1992, p. 223—230.
- *** Vezi și nr. 2521, 2523, 2581, 2618, 2629.

4. Viața spirituală

a. Lingvistică

b. Artă

2679. D. Alicu, *Grotesque et schématisation dans la toreutique de la Dacie*, Akten des 10. Tägung über antike Bronzen, 1994, p. 17—22.
2680. R. Ardevan, *Monumentul roman de la Suatu*, Apulum, XXVI, 1990, p. 273—282.
2681. Cl. L. Băluță, *Statuettes en bronze de la collection Severeanu (Bucharest)*, Akten des 10. Tagung über antike Bronzen, 1994, p. 29—36.
2682. Idem, *Relief votiv dedicat Eponei descoperit la Războieni-Cetate*, SCIVA, 41, 1, 1990, p. 83—87.
2683. A. Bodor, *Contribuții la istoria orașului Napoca pe baza monumentelor sale sculpturale în piatră, (III)*, ActaMN, 31/I, 1994, p. 253—260.
2684. R. Ciobanu, *Simulacra Daciae. Imagine și autoritate imperială*, Apulum, 26, 1990, p. 185—201.
2685. Idem, *Peintres et commanditaires dans la Dacie romaine. Temoignages epigraphiques*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 251—258.
2686. S. Cociș, *Mércurius. Répresentations en bronze de Dacie*, Akten des 10. Tagung über antike Bronzen, 1994, p. 129—134.
2687. Lidia Dancu, Simina Simion, *Aprecieri privind arta Daciei romane*, ActaMN, 31/I, 1994, p. 235—240.
2688. Adriana Isac, *Monumente votive din castrul roman de la Cășeu (jud. Cluj)*, Studii de istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, 1994, p. 54—57.
2689. Idem, *La statue d'un Genius du camp romain de Cășeu*, EN, III, 1993, p. 197—203.

2690. D. Isac, *O tablă votivă din castrul roman de la Gherla*, ActaMP, XVIII, 1994, p. 47—54.
 2691. I. T. Lipovan, *O plăcuță votivă de bronz*, SCIVA, 42, 1—2, 1991, p. 75—78.
 2692. Idem, *Teracote votive de la Ampelum*, SCIVA, 43, 1, 1992, p. 63—70.
 2693. Idem, *Venus de la Ampelum*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 657—
 2694. V. Moga, M. Blăjan, *O nouă statue portret descoperită la Apulum*, SCIVA, 43, 2, 1992, p. 201—206.
 2695. V. Moga, *Un inedit perete de aedicula la Apulum*, RM, 2, 1993, p. 59—60.
 2696. E. Pescaru, *Încă o plăcuță votivă din aur descoperită la Germisara Geoagiu Băi*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 663—666.
 2697. I. Pioariu, *O statueta a Fortunei descoperită la Apulum*, Apulum, XXVI, 1990, p. 213—222.
 2698. C. A. Pop, *Bronzi votivi di Dacia romana. Una inedita rappresentazione iconografica e tipologica di Dionisio*, Actos des XI Congreso Internacional de Bronces Antiquos, Madrid, 1990, Madrid, 1993, p. 345—348.
 2699. C. Pop, *Bronzuri figurate în Dacia romană. Repertoriu apulens*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 223—226.
 2700. C. A. Pop, *Una Venere di bronzo scoperta ad Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, Akten des 10. Tagung über antike Bronzen, 1994, p. 333—336.
 2701. V. Popa, *Un relief votiv cu Pan descoperit la Cigmău (Germisara)*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 673—677.
 2702. Idem, *Considerații privind aplicile cu imaginea lui Jupiter Ammon din Dacia*, Apulum, XXI, 1994, p. 241—245.
 2703. D. Protase, A. Zriny, *Inscripții și ornamente sculpturale din castrul roman de la Brâncovenești (jud. Mureș)*, EN, II, 1992, p. 95—110.
 2704. Z. Székely, *Câteva piese figurate descoperite în castrul roman de la Olteni*, RMM, 1, 1991, p. 25—29.
 2705. L. Țeposu-Marinescu, *Tipuri de statuete de bronz romane din Dacia*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, p. 63—81.
 2706. Idem, *Typen römischer Bronzestatuetten aus Dakien (II). Orientalische Gottheiten*, CA IX, 1992, p. 105—108.
 2707. Idem, *Typen römischen Bronzestatuetten aus Dakien*, Akten des 10. Tagung über antike Bronzen, 1994, p. 269—280.
- **** Vezi și nr. 2542, 2599.

c. Religie

2708. M. Bărbulescu, *Tempus Bonum. În jurul unei inscripții din Cetea Albă*, EN, I, 1991, p. 179—183.
2709. A. Husar, *Celts and Germans in Dacia. Celto-Germanic Ethnocultural Element in the Trajanic province*, Marisia, XXIII—XXIV, 1993—1994, p. 17—30.

2710. D. Isac, *Diana Stabilis Venatrix Examinatrix*, Chiron, 21, 1991, p. 345—351.
2711. I. Mitrofan, *Serapis pe un tipar din așezarea romană de la Micăsasa*, SCIVA, 43, 1992, 1, p. 55—62.
2712. I. Piso, *Zum Kultus der Dea Caelestis*, ZPE, 99, 1993, p. 223—236.
2713. C. Pop, *Religie și urbanism în Dacia romană*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 181—193.
2714. M. Rusu, *Paleocreștinismul din Dacia romană*, EN, I, 1991, p. 81—108.
2715. S. Sanie, *Das Römische Dakien. Interferazzone der Geistigen Hauptströmungen aus dem Mittelmeerbereich*, AM, XVII, 1994, p. 57—67.
- **** Vezi și nr.: 2540, 2543, 2565, 2566, 2582, 2595, 2596, 2681, 2682, 2686, 2688—2693, 2695—2702, 2704—2707, 2718.

d. Medicină — Învățămant

- **** Vezi nr.: 2509, 2526, 2548, 2549, 2561, 2576.

e. Rit funerar

2716. M. Blăjan, D. Botezatu, *Mormintele daco-romane, sec. II e.n., de la Ghi-bom (com. Berghin) jud. Alba, Marisia, XXIII—XXIV*, 1993—1994, p. 580—586.
2717. I. T. Lipovan, *Cu privire la un fragment de medalion funerar de la Benic, Tibiscum, VIII*, 1993, p. 147—152.
2718. I. Ioneșcu, *Simboluri paleocreștine din sec. II—III pe unele monumente funerare din Dacia romană*, ActaMN, 31, 1994, p. 241—252.
2719. Adriana Rusu, *Necropola romană de la Muncelu Brad, jud. Hunedoara*, Materiale XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1993, p. 291—293.
- **** Vezi și nr.: 2695, 2759.

III. ARHEOLOGIE

2. Cercetări

2720. T. Allen, *Interim Report on Two Seasons of Excavations of a Burial Enclosure in the East Cemetery of Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, 1982—1984, ActaMN, 26—30 I/2, 1989—1993, p. 397—400.
2721. D. Alicu, C. Pop, S. Cociș, *Săpăturile arheologice la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, 1985—1989, ActaMN, 26—30 I/2, 1989—1993, 435—458.
2722. D. Alicu, S. Cociș, A. Paki, *Raport privind cercetările arheologice efectuate în satul Micești, jud. Cluj*, ActaMN, 26—30, I/2, 1989—1993, p. 495—514.
2723. D. Alicu, V. Popa, C. Pop, Emilian Bota, Marinela Vomir, *Cercetări arheologice la Sarmizegetusa. Campania 1992—1993. Clădirile EM 30 — EM 31*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 461—486.

2724. D. Alicu, V. Popa, E. Bota, *Cercetări arheologice la Sarmizegetusa. Campania 1993*, *Amfiteatrul*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 487—522.
2725. D. Alicu, *Cercetări arheologice la Cluj-Napoca. Villa rustica din Valea Chintăului. Campaniile 1990—1992*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 539—570.
2726. A. Ardeț, *Din colecția Muzeului Județean de Etnografie și al regimentului de graniță Caransebeș. Noi descoperiri arheologice*, *Tibiscum*, VIII, 1993, p. 329—359.
2727. Gh. Baltag, Eberhard Amlacher, *Noi contribuții la repertoriul arheologic al zonei Târnava-Mare, Marisia, XXXIII—XXXIV, 1983—1992*, p. 171—192.
2728. Doina Benea, A. Bejan, *Viața rurală în sud-vestul Daciei în sec. II—IV (II)*, ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 127—148.
2729. Gh. Bichir, A. Sion, P. Băldeșu, *Așezarea de la Stolniceni, Buri-dava, jud. Vâlcea, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, I, București, 1992*.
2730. M. Blăjan, Wilhelm Theiss, Paul Vasile Preda, *Studiul geologic, arheologic și tehnic al drumului lui Traian. Traseul Războieni-Bogata (Turda)*, *Apulum*, 31, 1994, p. 167—199.
2731. M. Blăjan, *Contribuții la repertoriul așezărilor rurale antice din Dacia romană*, *Apulum*, 26, 1990, p. 283—330.
2732. L. P. Bona, P. Rogozea, *Tibiscum III, jud. Caraș-Severin, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1993, p. 270—286*.
2733. O. Bozu, *Așezarea daco-romană de la Grădinari-Săliște, Banatica, X, 1990, p. 147—159*.
2734. N. Branga, *Villa rustica de la Miercurea Sibiului, jud. Sibiu, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1993, p. 311—314*.
2735. Virginia Cartianu, *Villa rustica celto-romană răspândită din Britannia până în Dacia, Marisia, XV—XXIII, 1985—1992, p. 75—86*.
2736. Fl. Costea, *Așezarea daco-romană de la Felmer, jud. Brașov, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1993, p. 307—311*.
2737. Fl. Costea, I. Ciupea, *Așezarea daco-romană de la Șercaia, jud. Brașov, Marisia, XXIII—XXIV, 1993—1994, p. 587—597*.
2738. Viorica Crișan, Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Prospecțiuni arheologice de-a lungul drumului roman din zona orașului Gherla, Acta MN, 31, I, 1994, p. 215—220*.
2739. H. Daicoviciu, D. Alicu, S. Cociș, Al. Diaconescu, C. Pop, C. Opreanu, Adela Paki, *Săpăturile arheologice din 1984 de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa, ActaMN, 26—30, I/2, 1989—1993, p. 409—432*.
2740. H. Daicoviciu, D. Alicu, S. Cociș, C. Ilieș, Christine Meylan, A. Paki, I. Piso, *Săpăturile arheologice din 1983 de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa, ActaMN, 31, I, 1994, p. 433—460*.
2741. M. Dawson, *Ulpia Traiana Sarmizegetusa Extra Muros, 23, Excavations 1982—1984. An interim opinion*, ActaMN, 26—30, I/2, 1989—1993, p. 401—408.
2742. S. Dumitrașcu, V. Moga, *Piese dacice și romane redescoperite*, *Apulum*, 26, 1990, p. 173—185.

2743. I. Ferenczi, *Romai épület maradványok Kovásznán*, Erdély-Museum, LII, Kötet 1947, 1—4, Cluj, 1947, Budapesta, 1990, p. 5—18.
2744. E. Iaroslavschi, *Vestiges romains dans la zone de la Sarmizegetusa dace*, ActaMN, 26—30, I/1, 1989—1993, p. 27—33.
2745. A. Ioniță, *Așezarea romană de la Feldioara, jud. Brașov*, Mousaios, IV, 1994, p. 95—99.
2746. I. Mitrofan, *Les recherches archéologique de l'établissement romain de Micăsasa*, Dacia, XXXIV, NS, București, 1990, p. 129—138.
2747. Idem, *Les recherches archéologique dans le centre ceramique de Micăsasa*, RCRF, XXIX/XXX, 1991, p. 157—172.
2748. Idem, *Cercetări arheologice în așezarea romană de la Micăsasa. Campania 1991*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 583—589.
2749. Idem, *Cercetări arheologice în așezarea romană de la Micăsasa. Campania 1992*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 530—532.
2750. Idem, *Cercetări arheologice în așezarea romană de la Micăsasa. Campania 1993*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 533—538.
2751. V. Moga, Valeriu Bărbuță, *Descoperirile de la Alba Iulia, zona Cetate sud*, MCA, XVIII, Ploiești, 1982, București, 1993, p. 287—290.
2752. I. Moțu, *Așezarea romană rurală de la Aiton (jud. Cluj)*, ActaMP, XIV—XV, 1990—1991, p. 175—220.
2753. M. Negru, *Contribuții la repertoriul arheologic al județului Dolj. Cercetări arheologice în bazinul inferior al Jiului*, ArhOlt, 9, 1994, p. 61—84.
2754. G. Popilian, C. Tătulea, *Stațiunea arheologică de la Locusteni, jud. Dolj*, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1993, p. 235—241.
2755. Gh. Popilian, St. Chițu, M. Vasilescu, *Villa suburbana de la Roma, jud. Olt*, MCA, XVIII, Ploiești, 1983, II, București, 1992, p. 231—234.
2756. C. Preda, Aurelia Grossu, *Cercetările arheologice din așezarea civilă a castrului roman de la Enoșești, Acidava, (Piatra Olt), jud. Olt*, ArhOlt, 8, 1993, p. 43—56.
2757. A. Tatu, Oct. Popa, Zoia Kalmar, *Contribuții la repertoriul arheologic al Țării Hațegului (jud. Hunedoara)*, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991, 1994, p. 93—105.
2758. H. Tatu, *Descoperiri dacice și romane în Țara Hațegului*, ActaMN, 31, I, 1994, p. 199—202.
2759. O. Toropu, C. M. Tătulea, M. Nica, Fl. Băciu, *Șantierul arheologic Sucidava-Celei, jud. Olt*, Materiale, XVIII, Ploiești, 1983, București, 1992, p. 241—254.
2760. Z. Székely, *Dacia újabb régészeti iradalmához*, Erdély Múzeum LII, Kötet, 1947, 1—4, Cluj, 1947, Budapesta, 1990.
2761. Judita Winkler, M. Blăjan, *Așezările rurale de la Mediaș, jud. Sibiu*, ActaMN, 26—30, I/2, 1989—1993, p. 459—476.
2762. A. Zriny, M. Petică, *Cercetările de sondaj efectuate în localitățile Deda-Bistra, Ideciu de Jos, Câmpu Cetății și Măgherani, jud. Mureș*, Marisia, XXIII—XXIV, 1993—1994, p. 599—603.

2. Materiale

a. Ceramică

2763. Daniela Ciugudeanu, *O nouă tehnică de restaurare a ceramicii de tip terra sigillata*, RevMuz., 2, 1990, p. 13—23.
 Vezi și nr.: 2509, 2510, 2529—2534, 2536, 2540, 2542, 2543, 2545, 2554, 2559, 2567—2575, 2586, 2588, 2600, 2681, 2711, 2715, 2745, 2746.

b. Metale

2764. D. Ciugudean, *Restaurarea unei plăcuțe votive de argint reprezentând pe zeul Mercur*, RevMuz, 6—7, 1990, p. 15—19.
 2765. C. Marin, Aurora Rotariu, T. Fiat, L. Dărăban, Vl. Znamirovski, S. Cociș, *Analize prin activare cu neutroni a unor monede de argint romane din tezaurul de la Cluj, str. V. Deleu*, ActaMN, 26—30, I/2, 1989—1993, p. 525—534.
 2766. C. Marian, A. Alicu, V. Popa, *Studiu radiografic a unei piese metalice de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, ActaMN, 31/I, 1994, p. 577—578.
 Vezi și nr.: 2509, 2535, 2544—2547, 2549—2552, 2561—2563, 2576, 2593, 2597, 2598, 2650, 2659, 2661, 2661—2671.

c. Sticlă

Vezi și nr. 2509.

d. Os

2767. P. Georoceanu, M. Blăjan, M. Georoceanu, Cl. Lisovschi, *Fauna din unele castre și așezări romane din Transilvania (III)*, Marisia, XV—XXII, 1985—1992, p. 91—120.
 2768. I. Ghiurco, N. Gudea, Cl. Lisosvchi-Cheleşeanu, *Studiu paleofaunistic al materialului osos descoperit în locuința LM 1 din sectorul LM al orașului roman Porolissum*, ActaMP, XVI, 1992, p. 187—199.
 2769. S. Haimovici, *Studiul materialului faunistic din castru roman din sec. II—III de la Brâncovenеști, jud. Mureș*, Marisia, XV—XXII, 1985—1992, p. 87—90.
 2770. Georgeta El Susi, *Analizele resturilor de faună din castrul roman de la Hinova (jud. Mehedinți)*, AnB, II, 1993, p. 215—220.
 Vezi și nr. 2509, 2548, 2560.

e. Piatră

2771. Ioan Bedelea, Dana Pop, *Caracterizarea mineralogică petrografică a obiectelor arheologice din zona Moigrad, jud. Sălaj*, ActaMP, XVI, 1992, p. 293—298.

2772. I. Bedeleian, D. Pop, Horea Bedeleian, *Geologie și arheologie la Porolissum (I). Prezumții petrografice privind identificarea surselor de materii prime pentru vestigiile arheologice în perimetrul Porolissum (Moigrad)*, ActaMP, XVII, 1993, p. 185—199.
Vezi și nr.: 2509, 2557, 2566, 2584, 2695.

IV. EPIGRAFIE

2773. R. Ardevan, C. Beldiman, J. Zepeczaner, *Un nou monument epigrafic din estul Daciei romane*, SCIVA, 41, 2, 1990, p. 195—202.
2774. R. Ardevan, *O inscripție romană de la Gherla*, Tibiscum, VIII, 1993, p. 75—78.
2775. Idem, *Eine römische Inschrift aus Gherla*, ZPE, 99, 1993, p. 220—222.
2776. M. Bărbulescu, Az „*Inscriptiones Romanae*“ felirattam vonatkozási, Szamosközy István, *Analecta Lapidum* 1593. *Inscriptiones Romanae*, reeditare, Szeged, 1992, p. 9—24 (idem, în limba franceză).
2777. Idem, *Inscripții inedite din Dacia într-un manuscris zamosian*, EN, III, 1993, p. 169—183.
2778. C. Beldiman, *Piese epigrafice din estul Daciei romane*, Apulum, 26, 1990, p. 263—272.
2779. Doina Benea, *Beitrag zum Studium der palmyrenischen Grabdenkmäler in Dakien (besonders mit Bezug auf die Grabungsbefunde aus Tibiscum)* AnB, II, 1993, p. 188—194.
2780. H. Ciugudean, Cl. L. Băluță, *Epigrafe de la Apulum*, Apulum, 26, 1990, p. 207—213.
2781. N. Gudea, Călin Cosma, *Contribuții la paleografia latină romană din Dacia*, (II), *Inscripții zgâriate sau incizate pe vase la Porolissum*, ActaMP, XVI, 1992, p. 201—247.
2782. I. T. Lipovan, *Monumente epigrafice din Ampelum* (II), SCIVA, 41, 1, 1990, p. 67—83.
2783. Idem, *Monumente epigrafice din Ampelum* (III), SCIVA, 43, 3, 1992, p. 317—320.
2784. I. Mitrofan, *Din nou despre inscripția CIL III, 964*, EN, I, 1991, p. 185—188.
2785. E. Nemeș, *Orientali la Ulpia Traiana*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 161—170.
2786. A. Rusu, *Les Illyriens en Dacie*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 137—152.
2787. A. Paki, *Populația de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, (II), SCIVA, 41, 2, 1990, p. 149—164.
2788. Idem, *Epigraphica minora* (I), ActaMN, 26—31, I/1, 1989—1993, p. 291—301.
2789. I. Piso, *La tablette de Bandecet (Gemblaux Belgique): elements d'étude comparative*, Latomus, 52, 4, 1993, p. 826—841.
2790. I. Piso, M. Blăjan, *Monumente romane descoperite la Alba-Iulia*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 227—240.

2791. E. Pescaru, A. Rusu, *Des orientaux dans le pagus romain de Miccia*, Sargeția, XXV, 1993—1994, p. 171—180.
2792. C. C. Petolescu, *Cronica epigrafică a României*, X, 1990, SCIVA, 42, 1991, p. 265—269.
2793. Idem, *Varia Daco-Romana (XV—XVII). Dacii la Napoca*, Thraco-Dacica, 1—2, 1992, p. 121—123.
2794. Idem, *Cronica epigrafică a României*. XI. 1991, SCIVA, 43, 4, 1992, p. 441—446.
2795. Idem, *Cronica epigrafică a României*. XII. 1992, SCIVA, 44, 4, 1993, p. 387—397.
2796. Idem, *Cronica epigrafică a României*. XIII. 1993, SCIVA, 45, 4, 1994, p. 369—373.
2797. D. Protase, *Considerații privind antroponomastica traco-dacică și originea etnică a purtătorilor din inscripțiile Daciei romane*, Revista Bistriței, VIII, Bistrița, 1994, p. 35—41.
- Vezi și nr.: 2521, 2522, 2534, 2578, 2580, 2582, 2583, 2589, 2595, 2604, 2605—2611, 2618—2619, 2621, 2627, 2629, 2641, 2646—2648, 2654, 2655, 2665, 2669, 2673, 2696, 2703, 2708, 2709, 2713.

V. NUMISMATICA

2798. R. Ardevan, *Monetary Circulation in the Ancient Settlement of Gherla (Cluj County)*, EOS, LXXIX, 1991, p. 223—235.
2799. Idem, *Noi descoperiri monetare antice la Gherla*, BSNR, LXXX—LXXXV, 1986—1991, 134—139, p. 281—287.
2800. Idem, *Circulația monetară în așezarea romană de la Gherla (jud. Cluj)* EN, III, 1993, p. 113—122.
2801. Idem, *Câteva descoperiri monetare romane în Transilvania*, Acta MP, XVIII, 1993, p. 107—111.
2802. D. Bălănescu, *Descoperiri numismatice din sudul Banatului*, Banatica, X, 1990, p. 187—204.
2803. M. Blăjan, *Studiul numismatic și metalografic al monedelor descoperite la Alba-Iulia, 1979—1981*, Marisia, XXII—XXIV, 1993—1994, p. 59—71.
2804. E. Chirilă, *Câteva date despre circulația monetară la Porolissum*, ActaMP, XIV—XV, 1990—1991, p. 153—174.
2805. C. Găzdac, *Le trésor monétaire imperial de Dumbrăvioara-Reghin (II) réétude*, EN, IV, 1994, p. 179—192.
2806. N. Gudea, *The Jews in the Roman Dacia. A Bronze Coin Emitted by Simon Bar Kochbar Discovered at Pojejena*, Studia Judaica, II, 1993, p. 162—169.
2807. I. Mitrea, *Virgil Mihăilescu Bârliba, Din nou despre tezaurul de la Sâmburești (jud. Olt)*, BSNR, LXXX—LXXXV, 1986—1991, 134—139 p. 85—101.
2808. O. Palamariu, *Tezaurul de denari imperiali romani descoperit la Valea Arieșului, Brad, Sargeția, XXI—XXIV, 1988—1991*, p. 667—671.

2809. C. M. Petolescu, *Al patrulea tezaur monetar descoperit la Bârca* (jud. Dolj), CN, VI, 1990, p. 17—35.
2810. Idem, *Repertoriul numismatic al județului Gorj*, CN, VI, 1990, p. 35—75.
2811. Gh. Poenaru Bordea, B. Mitrea, *Découvertes monétaires en Roumanie 1989* (XXXIII), Dacia, N.S., XXXIV, 1990, p. 229—308.
2812. Idem, *Découvertes monétaires en Roumanie 1990* (XXXIV), Dacia, N.S., XXXV, 1991, p. 215—229.
2813. Idem, *Découvertes monétaires en Roumanie 1991* (XXXV), Dacia, N.S., XXXVI, 1992, p. 199—206.
2814. Idem, *Découvertes monétaires en Roumanie, 1992* (XXXVI), Dacia, XXXVII, 1993, p. 307—321.
2815. C. Popa, *Castrul de la Hoghiz în lumina unor noi descoperiri monetare*, SCIVA, 41, 3—4, 1990, p. 309—312.
2816. Aurică Smaranda, *Monede din epoca romană descoperite la Tomis și Romula*, BNSR, LXXX—LXXXV, 1986—1991, 134—139, p. 271—275.
2817. Viorica Suci, *Tezaurul monetar roman descoperit la Medveș*, Apulum, XXVII—XXX, 1993, p. 184—208.
2818. Idem, *Descoperiri monetare aflate în colecții din județul Alba*, Apulum, XXXI, 1994, p. 123—130.

VI. RECENZII, PREZENTĂRI DE CARTE

2819. Liana Oța, /M. Macrea, N. Gudea, I. Moțu, *Praetorium, castrul și așezarea romană de la Mehadia*, București, 1993, SCIVA, 45, 1, 1994,
2820. C. C. Petolescu, /*Inscripțiile Daciei romane III. Dacia Superior 4, zona răsăriteană*, SCIVA, 41, 1, 1990, p. 115—119.

SORIN COCIȘ — ADELA PAKI

S. Cociș, Adela Paki, *Bibliografia Daciei Romane I* (1949—1965), ActaMN, XXII—XXIII, 1985—1986, p. 569—588; idem, II, (1966—1971), ActaMN, XXIV—XXV, 1987—1988, p. 567—488; idem, III, (1972—1976), ActaMN, 26—23, I, 1989—1993, p. 557—576; idem, IV, (1977—1980), ActaMN, 31, I, 1994, p. 237—297; idem, V, (1981—1989), ActaMN, 32, I, 1995, p. 827—857.

Când autorul apare pentru prima dată în bibliografie, prenumele acestuia se scrie integral.

Lista abrevierilor se găsește la sfârșitul volumului.

VIATA ȘTIINȚIFICĂ

AL III-LEA COLOCVIU ROMÂNNO-ELVEȚIAN
„LA POLITIQUE ÉDILITAIRE DANS LES PROVINCES
DE L'EMPIRE ROMAIN“

După două reușite manifestări internaționale româno-elvețiene privind „Politica edilitară în provinciile Imperiului roman, secolele II—IV p.Chr.“ (ediția I-a Deva, 1991; ediția a II-a Berna, 1993), iată că a venit și rândul municipiului Tulcea să găzduiască, în perioada 8—15 octombrie 1995, lucrările celui de-al III-lea colocviu, având aceeași temă largă de cercetare, dar cu amendamentul unei dezbateri la obiect: „La vie rurales dans les provinces romaines: vici et villae“.

În organizarea unui prea lăudabil efort comun a două repute instituții, cu o puternică pondere de cercetare arheologică în țară, — am numit Institutul de Cercetări Eco-Muzeale din Tulcea și Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca —, această prestigioasă manifestare științifică s-a bucurat de un deosebit succes.

La colocviu, participarea nu a fost tocmai numeroasă (de fapt, această idee a stat la baza celor trei colocvii, desfășurate până acum, și anume, de a nu se prezenta prea multe și interminabile lucrări, ci numai ale acelor persoane, prin selecție, care au vădit preocupări în domeniul respectiv, arheologi fiind puzderie în ambele țări!). La onoranta invitație au răspuns atât cercetători din pitoreasca „Țară a cantoanelor“ (profesorii Hans Bögli, Basel, Teodora Tomasevic-Buck, Liestal, Regula Frei-Stolba, Berne-Lausanne, Joachim Szidat, Berne și Christine Ardos, Clae-aux-Moines; totuși se aștepta la o participare mai numeroasă a elvețienilor), cât și din România (universități, institute de arheologie, muzee din București, Cluj, Constanța, Craiova, Iași, Timișoara, Alba Iulia, Deva, Târgu Mureș, Pitești, Sarmizegetusa și, bineînțeles, Tulcea).

În totalitate, lucrările prezentate s-au remarcat prin problematica variată, abordată în cadrul temei propuse, caracterizându-se printr-un înalt nivel științific. Chiar și simpla trecere în revistă a titlurilor comunicărilor permite constatarea acestor concluzii. Astfel, au fost audiate și dezbătute prin examinări de poziții, uneori pasionate, următoarele 25 de comunicări (enumerare în ordinea programului ședințelor zilnice ale colocviului): Alexandru Suceveanu (București), *À propos de quelques nouvelles contributions concernant l'organisation villagenoise dans l'Empire romain*; Regula Frei-Stolba (Berne-Lausanne), *Jacques Bongars (1554—1612), homme d'état et homme de lettres et son voyage à Constantinople*; Mihai Bărbulescu (Cluj-Napoca), *Cultes et croyances dans le milieu rural en Dacie*; Ilie Șandru (Pitești), *Ownership of Land in Roman Dacia*; Constantin Pop (Cluj-Napoca), *Vita spirituale nell'ambito rurale della Dacia Superiore*; Alexandru Barnea (București), *Aspects ethniques dans la vie rurale de la Dobroudja romaine*; Joachim Szidat (Berne), *Die Dobrudscha in den „Res gestae“ des Ammianus Marcelli-*

nus; Octavian Bounegru (Iași), *Considérations sur les „emporía“ en Mésie Inférieure*; Eugen Iaroslavschi (Cluj-Napoca), *Vestiges romaines dans la zone de Sarmizegetusa dace*; Hans Bögli (Basel), *Remarque sur la fonction politique de l'architecture romaine d'Avenches*; Doina Benea (Timișoara), *Eine dako-römische Siedlung aus dem III—IV. Jahrhundert im Timișoara-Freidorf*; Dumitru Protase (Cluj-Napoca), *Un vicus des II^e—IV^e siècles à Obrežă en Dacia Apulensis*; Vasile Moga (Alba Iulia), *Les fouilles archéologiques romaines à Ghirbom (dép. d'Alba)*; Adrian Husar și Nicoleta Man (Târgu Mureș), *The Roman Rural Settlement of Cristești*; Victor Popa (Cluj-Napoca), *Femeia în mediul rural din Dacia romană*; Emilian Bota (Cluj-Napoca), *Reprezentări artistice în mediul rural din Dacia Superior*; Zizi Covacef (Constanța), *Quelques considérations concernant les occupations agricoles dans la Dobroudja romaine, reflétées par les monuments sculpturaux*; Maria Bărbulescu (Constanța), *Les villages de la Dobroudja romaine (attestés du point de vue épigraphique)*; Victor-Henrich Baumann (Tulcea), *Farmers and Natives in the Roman Dobroudja (Rural Life in Roman Dobroudja)*; Ioan Mitrofan (Cluj-Napoca), *„Villae rusticae“ en Dacie romaine*; Gheorghe Popilian și Dan Bălțeanu (Craiova), *Sur les „villae rusticae“ d'Oltenie*; Dorin Alicu (Cluj-Napoca), *Les „villae rusticae“ du bassin de Someș*; Emil Nemeș (Sarmizegetusa), *Considerații privind fermele romane din județul Hunedoara*; Adriana Rusu și Eugen Pescaru (Deva), *Unelte și dispozitive agricole dacice și romane în colecția Muzeului Deva*; Ioana Hica (Cluj-Napoca), *Données archéologiques concernant l'agriculture en Transylvanie après la retraite romaine*.

Cu ocazia acestui colocviu internațional, la Muzeul de Artă din Tulcea, a fost vernisată superba expoziție națională itinerantă „Capodopere de artă romană în Dacia“, o reușită manifestare culturală comună, cu exponatele a nouă unități muzeale din țară (Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei Cluj-Napoca, căruia i-a revenit organizarea ei, Muzeul „Civizației dacice și romane“ Deva, Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, Muzeul Național de Istorie a României București, Muzeul de Istorie Turda, Muzeul de Arheologie Sarmizegetusa, Muzeul de Istorie și Artă Zalău, Muzeul Județean Arad și Muzeul „Țării Făgărașului“ Făgăraș; enumerarea s-a făcut după numărul de exponate ale muzeelor împrumutate expoziției).

Totodată, participanții la colocviu au vizitat, cu ocazia unei excursii deosebit de instructivă, timp de trei zile, vestigiile arheologice de pe *limes*-ul nord-scythic, și anume, cetățile grecești și romano-bizantine de la *Dinogetia*, *Halmýris*, orașele pontice *Arganum*, *Histria*, *Tomis*, cripta martirilor de la Niculițel, centrul de olărie (cu impresionante cuptoare) de la Telița, mănăstirea Cocos (una dintre cele mai reprezentative lăcașuri de cult din Dobrogea), precum și Muzeul de Arheologie din Tulcea, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie din Constanța și Muzeul *Tropaeum Traiani* de la Adamclisi. O deosebită impresie a produs „Centrul de studii pre și protoistorice“ de la Celic-Dere, proprietatea Institutului de Cercetări Eco-Muzeale din Tulcea, de departe cea mai modernă și confortabilă bază arheologică din țară și excursia, de neuitat, cu șalupa pe „bătrânul“ Danubiu.

În încheiere, așteptăm cu nerăbdare și speranță, lucrările celui de-al IV-lea colocviu româno-elvețian despre politica edilitară în provinciile Imperiului roman, care se vor desfășura la Berna, în anul 1997 și apariția, cât de curând, a volumului de comunicări privitoare la această manifestare științifică prestigioasă de la Tulcea.

CONSTANTIN POP

RECENZII ȘI PREZENTĂRI DE CĂRȚI

Regula Frei-Stolba și Heinz E. Herzig (coordonatori), *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire romain, IIème—IVème siècles après J.-C. (Actes du 11^e colloque roumano-suisse, Berne, 12—19 septembre 1993)*, Berne, 1995.

Volumul cuprinde 315 pagini și 49 ilustrații alb-negru (desene liniare, hărți și planuri, fotografii) singulare ori planșe.

Structura: Sumar, p. 5—6; Heinz E. Herzig (Berne), *Cuvânt înainte*, p. 7—9; Alexandru Suceveanu (București), *À propos de l'urbanisme dans la Dobroudja romaine*, p. 11—17; Adela Paki (Cluj-Napoca), *La colonisation de la Dacie romaine*, p. 19—38; Teodora Tomasević-Buck (Liestal), *Römische Siedlungsstrukturen im Gebiet der Schweiz*, p. 39—60; Radu Ardevan (Cluj-Napoca), *Die hadrianischen Städtegründungen Dakiens*, p. 61—74; Dorin Alicu, Victor Popa, Emilian Bota (toți din Cluj-Napoca), *L'amphithéâtre romain de Sarmizegetusa. Précisions chronologiques*, p. 75—86; Alex R. Furger (Augst), *Die urbanistische Entwicklung von Augusta Kauricorum vom 1. bis zum 3. Jahrhundert*, p. 87—99; Eugen Iaroslavski (Cluj-Napoca), *Sarmizegetusa Regia au temps de l'occupation romaine*, p. 101—106; Constantin Pop (Cluj-Napoca), *Ulpia Traiana Sarmizegetusa: colons, religions, lieux de culte*, p. 107—118; Mihai Bărbulescu (Cluj-Napoca), *La colonisation à Potaissa et ses effets sur le développement de la ville*, p. 119—130; Adrian Husar (Târgu-Mureș), *Celts and Germans in Dacia. Celto-Germanic ethnico-cultural elements in the Trajanic province*, p. 131—143; Adriana Rusu (Deva), *Les Illyriens en Dacie*, p. 145—156; Dumitru Protase (Cluj-Napoca), *L'anthroponomastique thraco-dace et l'origine ethnique des porteurs dans les inscriptions de la Dacie romaine. Quelques observations*, p. 157—165; Regula Frei-Stolba (Berne-Lausanne), *Die Helvetier im römischen Reich. Überlegungen zu ihre Integration und Gesellschaftsstruktur*, p. 167—186; Michael Alexander Speidel (Basel-Lausanne-Berne), *Das römische Heer als Kulturträger. Lebensweisen und Wertvorstellungen der Leionsoldaten an der Nordgrenzen des römischen Reich im 1. Jahrhundert n.Chr.*, p. 187—209; Victor H. Baumann (Tulcea), *Bâtiments romains à destination spéciale dans la région de l'embouchure de Danube*, p. 211—229; Doina Benea (Timișoara), *Die Urbanisierung der Militärvi in Dakien. Einfluss der demographischen Faktoren auf ihre Entwicklung*, p. 231—248; Sylvie Berti (Lausanne), *Nouvelles recherches sur le vicus de Lousonna*, p. 249—256; Christa Ebnöther (Zürich), *Die römische Gutshof in Dietikon (ZH)*, p. 257—262; Philipp von Cranach (Berne), *Opuscula Agrimensorum Veterum und die römische Limitation*, p. 263—269; Anne Kolb (Lörrach), *Die Einflussnahme des Kaisers auf das städtische Bauwesen*, p. 271—282; Joachim Szidat (Berne), *Laetensiedlungen in Gallien im 4. und 5. Jahrhundert*, p. 283—293; Ioana Hica (Cluj-Napoca), *La continuité romaine dans l'ancienne Dacie sous l'influence du Bas-Empire (d'après les sources antiques)*, p. 295—302; Lista abrevierilor, p. 303—306; Index al izvoarelor, p. 307—314; Adresele autorilor, p. 315.

După publicarea „Actelor primului colocviu româno-elvețian privind politica edilitară în provinciile Imperiului roman, secolele II—IV, Deva, 21—26 octombrie, 1991“ (în colecția „Bibliotheca Musei Napocensis“, VI, Cluj-Napoca, 1993), iată, a venit rândul și partenerilor elvețieni de a prezenta comunicările celui de-al II-lea colocviu, desfășurat în capitala „Țării cantoanelor“, Berna, între 12—19 septembrie, 1993.

Sub atenta și acribica coordonare a doamnei dr. Regula Frei-Stolba și a domnului dr. Heinz E. Herzig, ajutați de colaboratorii Christine Ardos, Hans Böh, Teodora Tomasević-Buck, Véronique Rey-Vodoz, Ursula Sturzenegger, Brigitte Maire și Daniela Castaldo, editat în condiții grafice deosebite, volumul, dedicat acestei importante și de acum înainte — se poate spune —, a tradiționalei întâlniri științifice (în perioada 8—15 octombrie 1995 s-au ținut la Tulcea lucră-

rile celui de al III-lea colocviu româno-elvețian — n.n.), se înscrie în tematica propusă, privitoare la politica edilitară din provinciile Imperiului, în răstimpul secolelor II—IV. Astfel, au văzut lumina tiparului importante comunicări, cu preocupări de o largă deschidere: considerații generale privind urbanismul în unele provincii (lucrările lui Alexandru Suceveanu, Teodora Tomasević-Buck, Radu Ardevan, Michael Alexander Speidel, Philipp von Cranach, Christa Ebnöther), apoi, cu specială privire la așezări (Alex R. Furger, Eugen Iaroslavschi) colonizare și culte (Adela Paki, Mihai Bărbulescu, Constantin Pop), populații, demografie, antroponime (Dumitru Protase, Adrian Husar, Adriana Rusu, Regula Frei-Stolba, Doina Benea, Anne Kolb), precizări cronologice asupra unor edificii publice (Dorin Alicu împreună cu Victor Popa și Emilian Bota), cercetări în mediul rural (Victor H. Baumann, Sylvie Berti) și aspecte ale romanității târzii (Joachim Szidat, Ioana Hica).

Volumul de față reflectă astfel cercetările unor reputați istorici ai perioadei clasice din Elveția și România.

Îmi exprim, totodată, regretul că aceste „Acte” ale colocviului de la Berna sunt insuficiente ca număr de exemplare în țara noastră, cei direct interesați în problematica respectivă având dificultăți în procurarea lor.

CONSTANTIN POP

Dorin Alicu și Hans Boegli (coordonatori), *La politique éditiltaire dans les provinces de l'Empire romain. Actes du 1^{er} Colloque Roumano-Suisse, Deva, 21—26 octobre 1991*, Colecția „Bibliotheca Musei Napocensis”, VI, Cluj-Napoca, 1993.

Lucrarea conține 216 pagini și 145 de ilustrații alb-negru (desene liniare, hărți și planuri, fotografii) singulare sau planșe, având următoarea împărțire: Cu-
prius, p. 3; Hans Boegli, *Cuvânt înainte*, p. 5; Ștefan Matei, *Introducere*, p. 7; Heinz E. Herzig (Bern), *Gibt es eine Baupolitik in der Schweiz zur römischen Zeit?*, p. 9—13; Ioan Glodariu (Cluj-Napoca), *Les habitats daces et la politique romaine d'urbanisation*, p. 15—16; Dumitru Protase (Cluj-Napoca), *Considérations sur l'urbanisme romain en Dacie et sur son sort au cours de la période de transition au féodalisme*, p. 17—20; Radu Ardevan (Cluj-Napoca), *Les édiles de la Dacie romaine*, p. 21—27; Dorin Alicu (Cluj-Napoca), *Urbanisme et architecture dans la Dacie romaine, Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, p. 29—35; Martin Bossert (Berne), *Développement du forum d'Aveticum, centre urbain du „caput Helvetiorum”*, p. 37—47; Mihail Bărbulescu (Cluj-Napoca), Ana Călinaș (Turda), *Les inscriptions d'un temple de Potaissa*, p. 49—64; Constantin Pop (Cluj-Napoca), *Napoca — important centre urbanistique de Dacie Porolissensis*, p. 65—66; Alexandru Diaconescu, Ioan Piso (ambii din Cluj-Napoca), *Apulum*, p. 67—82; Adrian Ardeț (Caransebeș), *Le municipe romain de Tibiscum*, p. 83—88; Véronique Rey-Vodoz (Genève), *Sanctuaires gallo-romains et contextes urbains: l'exemple de la Suisse*, p. 89—98; Teodora Tomasević-Buck (Liestal), *Augusta Raurica, die Tempel gallo-römischen Typs*, p. 99—110; Adela Paki (Cluj-Napoca), *Les constructions à Ulpia Traiana Sarmizegetusa telles qu'elles sont enregistrées dans les inscriptions*, p. 111—121; Dana Rus, Dorin Alicu (amândoi din Cluj-Napoca), *Essai de reconstruction de l'amphithéâtre de Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, p. 123—136; Claudia Bossert-Radke (Berne), *Neue Untersuchungen zum Augster Forumsaltar*, p. 137—144; Frédéric Rossi (Gollion), *Nouvelles données concernant l'urbanisme de la Colonia Iulia Equestris (Nyon)*, p. 145—148; Pierre Hauser (Gollion), *Le décor architectonique du portique de l'area sacra du forum de Nyon*, p. 149—151; Evelyne Ramjoué (Gollion), *La décoration murale du portique et du cryptoportique du forum de Nyon*, p. 153—156; Michel Tarpin (Toulouse), *Les vici d'occident: modèles urbains hors de villes*, p. 157—162; Victor H. Baumann (Tulcea), *Appareils et édifices romains de caractère rural dans la zone du limes nord-Scythique*, p. 163—172; Doina Benea (Timișoara), *Der Kastellvicus von Tibiscum*, p. 173—178; Ioan Mitrofan (Cluj-Napoca), *Considérations sur les édifices découverts dans l'établissement romain de Micăsasa*, p. 179—187; Dorin Ursuț, Dan Isac (ambii din Cluj-Napoca), *La route romaine de Cășei-Dej et le pont romain de Dej*, p. 189—192; Ioana Hica (Cluj-Napoca), *Éléments d'architecture civile et funéraire réutilisés dans la construction des tombeaux romains tardifs trouvés à Napoca*, p. 193—194; Octavian Bounegru (Iasi), *Contributions stratigraphiques concernant la chronologie des édifices de Scythia Minor. La basilique chrétienne du IV^e siècle d'Histria*, p. 195—200; Adriana Rusu, Eugen Pescaru (amândoi Deva), *Germisara daco-romaine*, p. 201—214; *Lista abrevierilor*, p. 215; *Lista participanților la colocviu*, p. 216.

Cu acest volum, apărut în Colecția „Bibliotheca Musei Napocensis” (VI), sub egida Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca, pornește la drum seria publicațiilor ce vor prezenta comunicările ținute la edițiile colocviilor internaționale româno-elvețiene, având ca temă de dezbatere „Politica edilitară în provinciile Imperiului roman, secolele II—IV” (până acum s-au desfășurat trei ediții ale acestei importante manifestări științifice: Deva 1991, Berna 1993, Tulcea 1995).

Culegerea de față, deci, înmănunchează lucrările primului colocviu, ținut la Deva, între 21—26 octombrie 1991.

Valoroasele comunicări ale cercetătorilor din România și Elveția au dorit să reflecte stadiul actual al aprofundării acestei teme în cele două țări. Chiar și din simpla citire a titlurilor celor 26 de referate prezentate, se pot deduce numeroase preocupări: considerații generale privind politica de urbanizare a provinciilor române (comunicările lui Heinz E. Herzig, Ioan Glodariu), prezentarea orașelor (Alexandru Diaconescu și Ioan Piso, Adrian Ardeț, Frédéric Rossi, Constantin Pop), elemente de arhitectură urbană (Dorin Alicu, Martin Bossert, Dana Rus și Dorin Alicu, Claudia Bossert-Radtke, Pierre Hauser, Evelyne Ramjoué), modele suburbane (Michel Tarpin), instituții publice orașenești (Radu Ardevan), dedicații votive și edificii religioase (Mihai Bărbulescu și Ana Căținaș, Véronique Rey-Vodoz, Teodora Tomasević-Buck), politica edilitară reflectată în inscripții (Adela Paki), stațiuni balneare (Adriana Rusu și Eugen Pescaru), cercetări în regiuni rurale (Ioan Mitrofan, Victor H. Baumann), investigații privitoare la căile rutiere (Dorin Ursuț și Dan Isac) sau în așezări cu caracter militar (Doina Benea), considerații despre politica de urbanizare romană și implicațiile ei în perioada de tranziție spre evul de mijloc (Dumitru Protase), probleme ale romanității târzii (Ioana Hica) și edificii paleocreștine (Octavian Bounegru).

În încheiere, se cere un gând de recunoștință celor doi coordonatori ai volumului, Dorin Alicu și Hans Boegli, care, ajutați de colaboratorii Christine Ardos, Mihai Bărbulescu, Adela Paki, Adriana Rusu și Véronique Rey-Vadoz, au reușit să ofere spre publicare, o valoroasă culegere de studii de urbanistică romană.

CONSTANTIN POP

Jutta Ronke (coordonator), *Akten der 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen, Freiburg, 18—22. Juli 1988*, în *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, 45, Stuttgart, 1994.

Volumul „Actelor celui de al X-lea Congres Internațional de Bronzuri Antice“, desfășurat la Freiburg im Breisgau (Germania), între 18—22 iulie 1988, are 446 pagini și 568 de ilustrații alb-negru (desene liniare, hărți, planuri, grafice, fotografii etc.) și următoarea împărțire: Dieter Planck, *Cuvânt înainte*, p. 5; Cuprins, p. 7—9; François Braemer, *Mulțumiri adresate organizatorilor și cuvânt către participanți*, p. 11—15; *Comunicările propriu-zise* (vezi mai jos), p. 17—446.

Deși a fost editat destul de târziu — după șase ani de la încheierea acestei importante manifestări științifice de la Freiburg —, volumul se înscrie — alături de celelalte „Acte ale istoricilor specializați în bronzologia antică“ publicate —, pe linia ascendentă de prezentare a celor mai recente cercetări, referitoare la toreutica epocii clasice greco-romane.

Cartea cu prezentare redacțională și tipografică ireproșabilă, mulțumită coordonării doamnei Jutta Ronke și cunoscutei Edituri „Konrad Theiss“, din Stuttgart, se divide în următoarele tematici ale comunicărilor: descriere de statuete provenite din săpături arheologice sau păstrate în diferite colecții particulare (lucrările lui Cloșca L. Băluță, *Statuettes en bronze de la collection Severeanu (Bucarest)*, p. 29—36; Zsuzsanna Bánki, *Venus Pudica und Jupiter — Statuetten aus Gorsium*, p. 37—40; Stephanie Boucher, *La cachette de bronzes du Vieil-Evreux*, p. 69—74; Marjan C. Galestin, *A new Mars from the Netherlands*, p. 155—159; Gerald Heres, *Rheinische Bronzefunde im Antikenkabinett des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg*, p. 189—194; Hilde Hiller, *Zum Xantener Bronzeknaben*, p. 201—210; Ernst Kluwe, *Zwei römisch-kaiserzeitliche Bronzen im Besitz der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, p. 237—243; Jean Krier, *Zwei neue Kleinbronzen der Göttin Minerva aus dem römischen Vicus Dalheim (Luxemburg)*, p. 251—256; Varbinka Najdenova, *Les bronzes de Ratiaria (Mésie Supérieure)*, p. 297—304; Constantin Adrian (nu Adriason, cum greșit s-a tipărit!) Pop, *Una Venere di bronzo scoperta ad Ulpia Traiana Sarmizegetusa („Venus Ulpiana“)*, p. 333—336; Helle Salskov Roberts, *Bronze Statuettes found in Denmark*, p. 361—369; Claude Rolley, *La déesse sur le bateau des sources de la Seine*, p. 371—372; Vassil P. Vassilev, *Bronzestatuetten aus dem Heiligtum bei Lozen*, p. 429—434; portretistică (Götz Lahusen, *Edilberto Formigli, Der Gordian von Niederbieber in Bonn*, p. 257—263); tematici artistice alese de autori (Dorin Alicu, *Grotesque et schématisation dans la toreutique de la Dacie romaine*, p. 17—22; Kurt Gschwantler, *Ein ungewöhnliche Merkurdarstellung aus Carnuntum*, p. 183—187); tipologie, stilistică (Sorin Cociș, *Mercurius, Représentations en bronze de la Dacie*, p. 129—133; Petko Georgiev, *Eine Gruppe von nieder-mösischen Statuetten. Beweismaterial für die Existenz eines unbekannten Ateliers: ein stilistisch-ikonographischer Versuch*, p. 167—171; Zoltán Kádár, *Eine Venus-Statuette aus Potatssa (Dakien) und ihre orientalischen Beziehungen*, p. 223—226; Lucia Marinescu, *Typen römischen Bronzestatuetten aus Dakien*, p. 269—280; Hélène Oggiano-Bitar, *Typologie de Mercure en Gaule*, p. 311—318; Michail Ju. Treister, *Italic and Provincial-roman mirrors in Eastern Europe*, p. 417—427); probleme de tehnică turnării bronzului, analize metalografice, restaurări (G. Althaus, E. Formigli, B. von Zelewsky, *La Venere di Xanten un'indagine tecnica*, p. 23—28; Cees D. van den Bergh, *Einige Bemerkungen über Torso di Livorno*, p. 41—48; Hermann Born, *Analytisch-technische Untersuchungen an der grosse Bronzenstatuette der Atis in Rheinischen Landesmuseum Trier*, p. 61—68; Josef Riederer, *Material und Herstellungstechnik der Statuetten des römischen Schatzfundes von Straubing*, p. 355—360; Wolf-Rüdiger Teegen, *Neue zwei provinzialrömischen Bronzeobjekten des Pyrmonter Brunnenfundes. Ein Arbeitsbericht*, p. 411—416); ateliere toreutice (Mar-

gherita Bolla, *Un manico decorato da Fornovo S. Giovanni (Bergamo) e l'officina dei Trebellii*, p. 49—59; piese militare (François Braemer, *Le balteus et ses problèmes*, p. 75—95; Mihai Bucovală, *Contributions au problème des casques militaires, à masque de bronze découverts dans la région du Bas Danube*, p. 97—102; Sylvia K. Palágyi, *Bronzefunde aus den römischen Hügelgräbern nördlich vom Balaton*, p. 319—325); ecouri ale temelor torentice romane în arta evului de mijloc (Helmuth Buschhausen, *Zum Einfluss des provincialrömischen Kunstgewerbes auf die lothringische Kunst des Nikolaus von Verden*, p. 111—116); tezaure (Annamária R. Facsády, *Tresors de Pannonie du 2^e siècle*, p. 141—146); datări (Norbert Franken, *Modelisuren als Grundlage zur Datierung römischer Büstengewichte*, p. 147—153); figurine zoomorfe (Pavlina Ilieva, *Antique zoomorphic Bronze Statuettes from the Collection of the Archaeological Museum to the Bulgarian Academy of Sciences*, p. 217—222); ustensile medicale (Tatjana Kancewa, *Bronzene chirurgische Instrumente im Museum N. Zagora*, p. 233—236); piese utilitare (cele mai numeroase comunicări: Hristo Bujukliev, *Les lanternes en bronze de la Thrace romaine*, p. 101—109; Marina Castoldi, *Recipienti in bronzo d'età Romana provenienti da Milano*, p. 117—127; Piotr Dyczek, *Harpocrates on a bronze handle from the valetudinarium at Novae*, p. 135—139; Dorottya Gáspár, *Lituus or baculus or...?*, p. 131—165; Joachim Gorecki, *Der Bronzekrug aus Eich, Kr. Alzey-Worms*, p. 173—182; Berndmark Heukemes, *Ein römischer Bronzegriff mit Tierdarstellungen aus Lobsdunum-Ladenburg am Neckar*, p. 195—199; Christian Holliger, *Die Bronzegefäße aus dem Legionslager von Vindonissa und Baden (Aeque Helveticae). Ein Vergleich zwischen militärischen und zivilen Siedlungen*, p. 211—215; Krassimir Kačev, *Bronzene Amphoren aus dem Territorium Augusta Trajana (Stara Zagora, Bulgarien)*, p. 227—232; Annelies Koster, *Zwei römische Gräber mit Bronzegefäßen aus Ulpia Noviomagus (Nijmegen, Niederlande)*, p. 245—250; Renate Ludwig, *Beschläge eines Kastchens mit Schließbedeckel aus Sonthem/Brenz*, p. 265—268; Carol C. Maltusch, *An Inlaid Fulcrum from Roman Corinth*, p. 281—283; Renate Miglbauer, *Ein römischerzeitlicher Verwahrfund aus Wels, Oberösterreich*, p. 285—291; Stephan A. M. Mols, *Furniture Attachments Shaped like human Feet*, p. 293—296; Rossitsa Nenova-Merdjanova, *Bronze Cast Plates with Flat Handles from the Roman province Thrace*, p. 305—309; Pantos A. Pantos, *Eine Gewichtsbüste der Athena/Minerva aus Lokris*, p. 327—331; Salvador F. Pozo, *Pesas de Balanza Romanas de la Península Iberica y las Islas Baleares*, p. 337—345; Boris A. Raev, *Bronze vessels of the late La-Tène Period from Sarmatia*, p. 347—353; Jutta Ronke, *Römische Bronzeappliken und ihre Funktion: zu Aspekten magistratischer Repräsentation im Kleinformaat*, p. 373—386; Ludmila Rousséva-Slokoska, *Appliques de bronzes antiques de chars provenant de Pautalia (Sur les problèmes de la reconstitution)*, p. 387—392; Gabriele Seitz, *Eine Medusa-Applike aus Sonthem/Brenz, Kreis Heideckheim*, p. 393—397; Klara Szábo, *Pots à embouchure lourde conlée d'une pièce avec l'anse*, p. 399—403; Zsolt Visy, *Römische und byzantinische Schnellwaagen aus der Türkei*, p. 435—444; Jerzy Wicłowiejski, *Die römischen Bronzegefäße aus Novae (Bulgarien)*, p. 445—446; piese de harnășament (Krisztina Szirmai, *Eine Phorbeusgeschirr-Gattung mit Lunulaverzierung aus Aquincum*, p. 405—409).

În încheiere, am plăcută îndatorire de a semna la că lucrările cercetătorilor români (Dorin Alicu, Cloșca L. Băluță, Mihai Bucovală, Sorin Cocîș, Lucia Marincescu și Constantin-Adrian Pop) au fost cuprinse în prezentul volum, dedicat celui de al X-lea „Congres Internațional de Bronzuri Antice” de la Freiburg im Breisgau, ilustrând o problemă a genului, diversă și interesantă.

CONSTANTIN POP

Doina Benea, Petru Bona, *Tibiscum*, Editura „Museion“, București, 1994.

Apărută sub egida prestigioasei edituri bucureștene „Museion“ și a sponsorizării din partea S.C. „Azur“ S.A. Timișoara, cartea, scrisă de dr. Doina Benea (profesor la Universitatea din Timișoara) și dr. Petru Bona (directorul Muzeului județean de etnografie și al regimentului de graniță din Caransebeș), se înscrie în seria publicațiilor științifice de interes, care prezintă istoria unui important centru urban și militar roman din Dacia, situat în aria geografică a actualei comune Jupa (jud. Caraș-Severin).

Monografia conține 153 pagini, cu 53 de desene liniare și 48 de fotografii alb-negru, ilustrații sub formă de planșe, inserate la sfârșitul volumului.

Structura cărții: dr. Lucia Țeposu-Marinescu (cercetător principal la Muzeul Național de Istorie a României — București), *Prefață*, p. 5—6; I. *Introducere*: 1. *Izvoarele antice și importanța așezării*, p. 7; 2. *Poziția geografică și căile de comunicație*, p. 8—9; 3. *Istoricul cercetărilor*, p. 9—12; 4. *Momente din preistoria zonei anticului Tibiscum*, p. 12—15; II. *Romanii la Tibiscum*, p. 16—26; III. *Tibiscum — important centru militar*, p. 27—28; *Castrul de pământ (I)*, p. 29—31; *Castrul mic de pământ și de piatră (II)*, p. 31²—36; *Castrul de pământ (III)*, p. 36—37; *Castrul mare (IV)*, p. 38—60; IV. *Vicus-ul militar*, p. 61—81; V. *Dezvoltarea urbană a anticului Tibiscum*, p. 82—87; VI. *Aspecte ale vieții economice*, p. 88—104; VII. *Aspecte ale vieții spirituale*, p. 105—118; VIII. *Daco-romanii după retragerea administrației romane din Dacia*, p. 119—123; IX. *Muzeul rezervației arheologice*, p. 124—126; X. *Descoperiri arheologice-epigrafice de la Tibiscum aflate în alte muzee și colecții*, p. 127; *Postfață*, p. 128—129; *Note*, p. 130—138; *Abrevieri*, p. 139—140; *Zusammenfassung*, p. 141—152; *Cuprins*, p. 153.

Pentru început, se cuvine a se aminti că cei doi cercetători, dr. Doina Benea și dr. Petru Bona, autorii monografiei, conduc investigațiile arheologice în acest municipiu roman de peste un deceniu. De altfel, tot lor li se datorează crearea rezervației arheologice *Tibiscum* (aproximativ 13 ha), cu interesantul muzeu din incintă (deschis publicului încă din anul 1981), ambele incluse în circuitul național de vizitare.

Prin volumul de față s-au putut valorifica, spre cunoștința specialiștilor (și nu numai), rezultatele unuia dintre cele mai importante situri din Banat.

Lucrarea este judicios împărțită în zece capitole. Dacă în prima parte (*Introducere*) se prezintă informații utile referitoare la izvoarele antice, importanța așezării, poziția geografică, căile de comunicație, istoricul cercetărilor și, în sfârșit, date din preistoria zonei anticului *Tibiscum* (aici au fost condiții naturale propice dezvoltării unor comunități umane începând din epoca neolitică, cu o continuitate până în zilele noastre), cu cel de-al doilea capitol (*Romanii la Tibiscum*) se „intră“ în subiectul propriu-zis al problematicii. Pe parcursul a încă șase secțiuni (*Capitolele II—VII*), autorii expun istoria perioadei administrației romane, pe parcursul secolelor II—IV. Astfel, sunt puse în evidență aspecte privitoare la importanța centrului urban din punct de vedere militar (aici și-au avut garnizoana, pe o perioadă mai mult sau mai puțin îndelungată de timp *Cohors I Sagittariorum*, *Numerus Palmmyrenorum* și *Cohors I Vindelicorum equitata civium Romanorum pia fidelis*, sistemele defensive și organizare interioară, destinația clădirilor ale diferitelor caste, ce au ființat la *Tibiscum*, funcționarea, administrația și sfârșitul vicus-ului militar din localitate, cu interesante observații privind *vici* ale armatei și procesul de urbanizare din Dacia). Apoi, nu poate fi trecută cu vederea dezbaterea asupra dezvoltării orașului civil (ajunge la ierarhia de *municipium*), aspectele vieții economice: agricultura, creșterea animalelor, producția de ceramică (cu oficinele militare, cele de cărămidărie particulare), atelierile de prelucrarea metalelor (identificate în număr de patru, pentru confecționarea pieselor din bronz, aur și argint, cu explicarea tehnicilor de execuție), atelierul de sticlărie (constituie una

dintre cele mai importante descoperiri ale genului din Dacia romană), prelucrarea pietrei, comerțul. Viața spirituală se desfășoară prin prezentarea culturii (încercări de scriere, *styli*), a artei (arhitectura, sculptura, plastica teracotelor), a credințelor religioase (inscripții și monumente figurate dedicate divinităților pantheonului clasic greco-roman, zeilor din țara de baștină a militarilor, celor orientale și balcano-dunărene), a grijei pentru morți (necropola de est a orașului, trei monumente funerare versificate în hexametri, tipuri de morminte de incineratie). *Capitolul VIII* se ocupă de viețuirea daco-romanilor după retragerea administrației romane din provincia Dacia (diferite modificări de construcție la clădiri, bordei, databil în secolele IV—V, opaițe, din lut, circumscrise cronologic veacurilor III—V, un tezaur monetar (971 de piese) și alte monete descoperite izolat pe întreg teritoriul așezării (50 de exemplare), piese de natură paleocreștină).

În sfârșit, monografia se încheie cu prezentarea muzeului — așa după cum am afirmat, creația celor doi cercetători —, găzduit în mijlocul rezervației arheologice (*Capitolul IX*) și cu utile informații privind păstrarea unor monumente epigrafice și sculpturale tibiscense în alte muzee și colecții (*Capitolul X*). În *Postfață* autorii, printr-un demers, se referă la dificultățile inerente (de ce această situație revoltătoare?) unei cercetări arheologice, cum ar fi, de pildă, lipsa de fonduri pentru săpături, pentru restaurarea-conservarea sitului de la *Tibiscum* ș.a. (stare de fapt obișnuită, — consemnează subsemnatul —, ce caracterizează majoritatea șantiierelor de specialitate din țară!).

Cartea colegilor Doina Benea și Petru Bona, concepută științific, dar și într-o formă abordabilă tuturor categoriilor de cititori, beneficiază de un acribic aparat critic (bibliografie modernă, judicioase abrevieri și 292 de note), alături de o sugestivă ilustrație și de un corect rezumat în limba germană (datorat prof. Eduard Németh).

În încheiere, consider această monografie o reușită a genului, pentru care îi felicit pe cei doi autori, exprimându-mi, totodată, speranța că ea se va bucura de aprecierea tuturor, fie ei istorici, fie simpli vizitatori, ce vor poposi pe meleagurile fostului *municipium* roman *Tibiscum*.

CONSTANTIN POP

CRONICĂ



PIERRE JULIEN

Pierre Julien est né le 8 août 1921 dans un bourg des environs de Chartres où son grand-père exerçait la médecine.

Après avoir accompli des études supérieures de philologie, d'histoire et de droit, il suit les cours de l'Ecole des Hautes-Etudes, dont il est nommé en 1942 élève titulaire et où il s'intéresse à la paléographie grecque. Simultanément, il enseigne les lettres dans un lycée parisien et il est reçu à l'examen du diplôme supérieur de bibliothécaire. En 1946, il est nommé conservateur de la Bibliothèque et des Archives du Conseil d'Etat et en 1947, année où, par ailleurs, il débute en histoire de la pharmacie, il est reçu au concours de Secrétaire des Débats de l'Assemblée Nationale.

Dés lors, il mènera de front deux carrières.

D'une part, il accomplit à l'Assemblée Nationale une carrière administrative complète (1947—1986) qu'il termine comme directeur du Service des Comptes rendus analytiques.

D'autre part, il se consacre très activement à l'histoire de la pharmacie. Membre de la Société d'Histoire de la Pharmacie (fondée à Paris en 1913), il devient rapidement membre de son Bureau. En 1964, il en est élu secrétaire général adjoint et est nommé directeur de la *Revue d'Histoire de la Pharmacie*. Il exercera ces deux fonctions de 1964 à 1994 pour la première et 1995 pour la seconde.

Sur le plan international, P. Julien a participé à tous les congrès internationaux d'histoire de la pharmacie depuis 1965, sauf un pour raison de santé. Il a assuré le secrétariat scientifique du congrès de Paris en 1973. Il a été secrétaire général (1969—1971), puis vice-président (1971—1975) de l'Union Mondiale des Sociétés d'Histoire Pharmaceutique. élu à l'Académie internationale d'Histoire de la Pharmacie en 1972, il en a été secrétaire général de 1981 à 1989 et en est vice-président depuis 1989.

Membre d'honneur des diverses Sociétés d'Histoire de la Pharmacie européennes, dont la Société Roumaine d'Histoire de la Pharmacie, il a été honoré de nombreuses distinctions comme les Lauri del Palatino (1973), la Médaille Urdang (1981), la Schelenz Plakette (1985), le Prix Conci (1991), la Médaille Pr. Dr. Alexandru Ionescu-Matiu (1992).

P. Julien est d'autre part, en France, chevalier de l'Ordre National du Mérite et chevalier de la Légion d'Honneur.

Ses publications en histoire de la pharmacie comptent cinq ouvrages écrits seul ou en collaboration et un millier de notes et recensions, articles et communications parus principalement dans la *Revue d'Histoire de la Pharmacie* de 1958 à ce jour, mais aussi dans d'autres revues françaises et étrangères et dans les Actes des congrès internationaux.

Parmi les sujets auxquels Pierre Julien s'est intéressé particulièrement figurent :

- un aspect de l'histoire économique et sociale du médicament: la publicité pharmaceutique;

- les rapports entre les arts graphiques et plastiques et la pharmacie et la médecine;

- la pharmacie et les pharmaciens à la fin du XVII^e siècle et au début du XIX^e;

- l'histoire du culte et de l'iconographie des saints Côme et Damien, patrons des médecins, chirurgiens et pharmaciens.

PRINCIPALES PUBLICATIONS D'HISTOIRE DE LA PHARMACIE ET DE LA MÉDECINE

(1958—1995)

1958

A propos du centenaire de „Madame Bovary“. L'état actuel du problème Homais, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIII, 1957—1958, p. 268—270.

Notes pour une histoire de la pharmacie à Gap, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIII, 1957—1958, p. 359—360.

Quelques expositions parisiennes, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIII, 1957—1958, p. 427—433.

1959

La Mise au tombeau de Reygades, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIV, 1959—1960, p. 22—23, ill.

Saint Côme et saint Damian portraiturés, dans *La Pharmacie française*, 15 déc. 1959, p. 7—11, ill.

1960

Philatélie et pharmacie, dans *La pharmacie française*, 15 mars 1960, p. 9—18, ill.

1961

Actualité philatélique, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XV, 1961—1962, p. 67—69.

1962

Pharmacie et philatélie, dans *La Pharmacie française*, 15 oct. 1962, p. 3—12, ill.

1963

Contre la morsure des serpents. Expérience curieuse faite à Montpellier, dans *Monspeliensis Hippocrates*, n° 22, hiver 1963, p. 31.

Les grands pharmaciens: Louis-Auguste Cadet (1821—1891), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVI, 1963, p. 1—8 (en collab. avec H. Bonnemain).

La pharmacie vue à travers la philatélie, dans *La Pharmacie française*, 1963, n° 2, p. 21—37, ill.

1964

„Caducée“ et „caducée“ ou... confusion, sur confusion, dans *L'Echo de la Timbrologie*, le mars 1964, p. 201.

Maurice Bouvet, président d'honneur de la S.H.P. (1885—1964).

Les obsèques et les hommages à sa mémoire, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVII, 1964—1965, p. 67—71 (en collab. avec L. Cotinat).

De quelques études sur l'histoire de la pharmacie polonaise, dans *La Pharmacie française*, 15 oct. 1964, p. 11—13.

1965

Charles Angibaud, son mortier et les pastilles de Blois (par Agnès Lothian-Short). Notes complémentaires, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVII, 1964—1965, p. 256—263.

Le fisc et le mariage des apothicaires, médecins et chirurgiens, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVII, 1964—1965, p. 336—337.

Ein napoleonischer Heeresapotheker nach seinem Reisetagebuch, dans *Internationale Kongress für Geschichte der Pharmazie in London 1. bis 8. September 1965*, *Bericht von Herbert Hügel*, extr. de *Deutsche Apoth. Ztg.*, 1965, p. 33.

Du Finistère à la Macédoine par Courtrai. A propos d'expositions récentes. Trois notes sur le culte et l'iconographie des saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVII, 1964—1965, p. 481—485, ill.

1966

Le journal inédit d'un pharmacien de la Grande Armée, Pierre-Irénée Jacob, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 1—19, pl. h-t; *Sandozpharm*, IX, n° 31, 4e trim. 1966, p. 11—17, ill.

Pierre-Irénée Jacob. Journal et itinéraire de dix années de campagne (édité par P. Julien), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 81—96, 187—204, 249—264, pl. h-t.

Un ex-étudiant en pharmacie à la mode, dans *La Pharmacie française*, 31 mai 1966, p. 13—14, 1 pl. h-t.

„Physiologie“ caricaturale de la médecine et de la pharmacie françaises vers 1841, dans XXe Congrès intern. d'Hist. de la Méd. Berlin, 22—27. August 1966, p. 48—49.

Iconographie et attributs médico-pharmaceutiques des saints Côme et Damien en Piémont [d'après G. Ostino et C. Masino], dans *La Pharmacie française*, oct. 1966, p. 13—20, ill.

Un pharmacien des années napoléoniennes d'après son carnet de route, dans *Die Vorträge der Hauptversammlung der Intern. Ges. f. Gesch. d. Pharm. während des Intern. Pharmaziegeschichtlichen Kongresses in London vom 1.—8. September 1965* (*Veröffentl. der Intern. Gesell. f. Gesch. d. Pharm.*, 28), p. 143—150.

1967

Les quarante ans de l'Internationale Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 379—381.

Quelques documents complémentaires sur Pierre-Irénée Jacob, pharmacien de la Grande Armée, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 393—396, 2 pl.

Turin, 7—9 octobre 1967. Le Congrès de l'Union Mondiale des Sociétés d'Histoire Pharmaceutique, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 523—527.

Cartes à jouer, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XVIII, 1966—1967, p. 542—543, pl. h.-t.

Ordre National des Pharmaciens. Catalogue de la collection d'anciens ouvrages de pharmacopée française et étrangers, Paris, 1967, in-8°, p. 96, ill.

1968

Les curieuses collections du château d'Ambras et leur intérêt pour l'histoire de la médecine et de la pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIX, 1968—1969, p. 27—30, 1, pl. h.-t.

Un „Miracle de la jambe noire“ de Fra Angelico ou de son école, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XIX, 1968—1969, p. 87—90, 1, pl. h.-t.

Une miniature inédite des saints Côme et Damien, dans *Farmacia Nuova*, XXIV, 1968, n° 10, p. 5, 1 fig. (tirage à part: in-8°, p. 6, 1 fig.).

En Pologne: saint Côme et saint Damien, dans *La Pharmacie française*, oct. 1968, p. 6—9, 3 ill. (d'après W. Roeske).

Saint Côme et saint Damien en leur chapelle de la Llau (Pyrénées-Orientales), dans *Hist. Sci. Méd.*, 1968 n° 3—4, p. 147—154, 7 ill.

1969

Du XVe siècles, de la miniature à l'art abstrait: trois étapes dans l'histoire iconographique de saint Côme et de saint Damien, dans *Die Vorträge der Hauptversammlung der Intern. Gesell. f. Gesch. d. Pharm... in Athen um 8 bis 14 April, 1967 (Veröffentl. d. Intern. Gesell. f. Gesch. d. Pharm., 32)*, 1969, p. 107—111

Le Roy Again, dans *Pharmacy in History*, 11, 1969, p. 74—76, 2 ill.

Une miniature inédite des saints Côme et Damien, dans *Atti del I Congresso dell' Union Mondiale des Sociétés d'Histoire Pharmaceutique e del XII Convegno dell' Accademia Italiana di Storia della Farmacia, Torino, ottobre 1969*, Torino, 1969, p. 143—146, 1 ill.

Aspects de la pharmacie à travers cinq siècles: la Collection Maurice Bouvet et ses documents d'arts et d'histoire, dans *Bull. Ordre Pharm.*, (Paris), n° 123, août-sept. 1969, p. 531—546.

Quatre miniatures du XIIIe et du XVe siècles représentant les saints Côme et Damien, Torino, Ed. La Farmacia Nuova, s.d., in-8° (extr. des *Atti del Congresso intern. di Storia della Farm. Aosta, 1969*).

La pommade épipastique de Borde, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 13—16, pl. II.

Une session d'histoire de la pharmacie au congrès de la F.I.P.: pourquoi? dans *J. suisse de Pharm.*, 108, 1970, p. 371—373.

Les bains de mer à Saint-Quay en 1890, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 75—82, 1 ill.

Un empirique, de Jean Steen, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 163—164, pl. XXVII.

Un sanctuaire lyonnais dédié aux saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 243—251, 11 ill., pl. h.-t.

Un polyptyque breton inédit des saints Côme et Damien in *Janus*, LVII, 1970, p. 96—103, 4 pl. h.-t.

1971

Le Dr. Alessandro Maviglia (1920—1971), en *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 326—328.

Illustration de la vie et du martyre des saints Côme et Damien dans un bréviaire français du XV^e siècle, dans *Beiträge zur Gesch. d. Pharm.*, 23, 1971, p. 13—15, 11 ill.

Numismatique pharmaceutique et médicale, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XX, 1970—1971, p. 462—469, 2 pl. h.-t.

1972

„Sollemnia 700 annorum stationis aromatariae Traguriensis“, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 15—17, pl. V—VI.

Une pharmacopée locale à Besançon en 1688 ? dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 113—116, pl. XX (en collab. avec M. Marcot).

La „Société de Médecine“ de Paris et les essais de remèdes contre maladies et épidémies dans le dernier quart du XVIII^e siècle, dans *Acta Congressus Intern. Hist.Pharm. Pragae MCMLXXI...* (*Veröffentl. d. Intern Gesell. f. Gesch. d. Pharm.*, 38), 1972, p. 173—182, 2 ill.

Médecine et pharmacie dans les comptes du roi René d'Anjou de 1451 à 1481, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 169—176, pl. XXXVIII.

Pharmacie et médecine d'antan. Exposition... Valenciennes, Musée des Beaux-Arts, 22 oct. — 22 nov. 1972. Catalogue, Paris, Soc. Hist. Pharm. 1972, p. 32 — Ed. révisée dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 355—386, pl. h.-t. (en collab.).

La chicorée dans l'histoire de la médecine et dans la céramique pharmaceutique (par D. A. Wittop Konig et A. Leroux, avec la collab. de L. Cotinat et P. Julien), Suppl. à la *Rev.Hist.Pharm.*, 1972, n° 215; p. 32, et XLI pl.

Moutardiers, savants et pharmaciens: les Le Maout, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 265—268, 2 fig., pl. L—LI.

1973

M. de Caumartin, le bâton et l'hôpital de Lille, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 323—326, pl. LIX.

Le cahier de cours d'histoire naturelle pharmaceutique d'un étudiant de Maestricht (1816), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 417—419, pl. LXXV.

Observations préalables d'une chronologie des premiers apothicaires en France. In: Radovi međunarodnog simpozija održanog prigodom proslave 700 obljetnice spomena ljekarne u Trogiru, Sollemnia 700 annorum stationis aromaticae Traguriensis de qua primitus memoria extat MCCLXXI, Trogir 27 X — 1 XI 1971, p. 145—152, 1 ill.

La confrérie des Saints Côme et Damien à Luzarches, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 505—518, 9 ill.

La Pharmacie par l'image. Affiches, caricatures, imagerie populaire. Exposition à l'occasion du Congrès international d'Histoire de la Pharmacie (Paris, 24—29 IX 1973), Paris, 25 septembre — 15 octobre 1973. Catalogue. [Paris], 1973, p. 64, 12 pl. h.-t. (en collab. avec W. H. Helfand).

Sur trois tableaux intéressants l'uroscopie et la pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXI, 1972—1973, p. 587—589, pl. CIX—CX.

Médecine et pharmacie dans les comptes du roi René I^{er} d'Anjou de 1451 à 1481, dans *Actes XIII^e Congr. intern. d'Hist. des Sc., Moscou, 18—24 août 1971, Section IX, Histoire des sciences biologiques* (les principes théoriques de la médecine y compris), Moscou, 1974, p. 212—217.

En lisant les „Lettres à Lou“ de Guillaume Apollinaire, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 107—109.

Un prospectus français pour le Baume philosophique des Frères Mori, Vénitiens, dans *Atti del Congresso Internazionale di Storia della Farmacie*, Aosta, 1969, p. 161—166.

Quatre miniatures du XIII^e et du XV^e siècle représentant les saints Côme et Damien, dans *Atti del Congresso*... Aosta, 1969, 1974, p. 167—174, 4 ill.

Une curieuse représentation de charlatan (1840), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 181—184, pl. XXXI.

Un cuisant échec du sieur Rabel (1677), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 229—231.

A propos des apothicaires de Besançon: un document sur leur condition économique et sociale au milieu du XVIII^e siècle, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 241—248 (en collab. avec M. Marcot).

Trois pots de pharmacie dans des peintures de l'École de Cologne, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 255—256, pl. XLII—XLIII (en collab. avec L. Cotinat).

1975

Médailles modernes à sujet pharmaceutique et médical, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 345—350, pl. LXII.

Quatre caricatures médico-pharmaceutiques de 1917—1918... et appel au lecteur, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXII, 1974—1975, p. 351—353, pl. LXIII.

Dorvault, ce n'est pas que... „le Dorvault“, dans *Informations pharm.*, *Bull. Ordre Nat. Pharm.*, (Paris), n° 175, févr. 1975, p. 195—209, 7 ill.

Baumé... ce n'est pas que l'aréomètre, ni les gouttes amères..., dans *Informations pharm.*, n° 177, avril 1975, p. 498—509, 6 ill.

Un chimiste, conventionnel et conseiller d'Etat, pharmacien d'adoption: A.-F. de Foureroy (1755—1809), dans *Informations pharm.*, n° 179, juin 1975, p. 871—887, 5 ill.

Medicine and pharmacy in french political prints. The Revolutionary period, dans *Pharmacy in History*, 17, 1975, p. 119—131, ill. (en collab. avec W. H. Helfand).

1976

Autour d'un mortier, dans *Informations pharm.*, *Bull. Ordre Nat. Pharm.*, n° 187, mars 1976, p. 467—469, fig.

„L'Apothicaire patriote“, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIII, 1976, p. 97—98, 1 fig.

Pharmacies anciennes. Intérieurs et objets. Par G. Kallinich. Trad. fr. par G. Bouveret et P. Champendal. Adaptation française par L. Cotinat et P. Julien, Fribourg, Office du Livre, 1976, p. 252, ill.

Dorvault, son oeuvre au service de l'officine, dans *Bull. de Pharm.* (Bruxelles), 29, 1976, p. 49—57, 4 fig

Medicine and Pharmacy in french political prints: the Revolutionary Period, dans *Acta Congressus Intern. XXIV Historiae Artis Medicinae*, 25—31 Augusti 1974, *Budapestini*, Budapest, 1976, II, p. 1145—1160, 5 ill. (en collab. avec W. H. Helfand).

La caricature médico-pharmaceutique comme arme politique; un exemple: les avatars du maréchal Lobau, dans *Acta Congressus...*, Budapest, 1976, II, p. 1161—1170, 5 fig. (en collab. avec W. H. Helfand).

Codex medicamentarius Parisiensis 1638. Facsimile. Introd. par Pierre Julien. Gent, Christian De Backer, 1976 (*Opera Pharmaceutica Rariora*, XVI).

Eugène-Humbert Guitard (1884—1976), pionnier de l'histoire de la pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIII, 1976, p. 221—224. *Informations pharmaceutiques*, *Bull. Ordre Pharm.*, n° 196, janv., 1977, p. 40—44.

1977

Le docteur Véron et Daumier, où le fabricant de pâte [pectorale] en proie à la caricature, dans *Vie médicale au Canada français* (Québec), 6, n.ars 1977, p. 260, 263, 267—268, 270—272, 8 ill.

Balard. Essai de chronologie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 65—73 (en collab. avec L. Marquet).

Sur les anciens ouvrages de pharmacie, dans *A propos d'apothicairerie, Exposition organisée à l'occasion du 1er Congrès International de Technologie pharmaceutique, Paris, 31 mai au 2 juin 1977*, p. 3—4.

Bemerkungen zu einer Apotheker-Karikatur von 1840, dans *Deutsche Apoth.*, Ztg., 17, 1977, p. 843—845, 7 ill.

Un prospectus pour la Pommade de Régent, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 124, 1 ill.

Liste bibliographique des travaux de Balard, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 127—146 (en collab. avec L. Marquet).

Essei de bibliographie des publications sur A. J. Balard et sur son oeuvre, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 203—217 (en collab. avec L. Marquet).

Pharmacie et encens: une publicité de la Pharmacie Wallet, d'Amiens (fin XIX^e s.), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 246—250, ill. (en collab. avec P. Forget).

Encore quelques mots à propos d'A. J. Balard, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIV, 1977, p. 284.

1978

Autour d'une caricature de 1849 à sujet pharmaceutique, dans *Bull. Soc. archéol. hist. et artistique Vieux Papier*, no 267, janv. 1978, p. 311—317, 8 fig.

La „Physiologie du médecin“ (1841), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXV, 1978, p. 5—10, 8 fig. (en collab. avec H. Bonnemain).

Procès-verbaux des délibérations du Collège de Pharmacie de Paris (suite), puis Société Libre des Pharmaciens de Paris (1786—1808), édités par P. Julien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXV, 1978, p. 51—56.

[Cette publication se poursuit dans chaque numéro de la *Revue* jusqu'au tome XXXII, 1985 et n'est pas citée dans la suite de la présente bibliographie.]

Trois lettres de Marcellin Berthelot à Charles Tanret, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXV, 1978, p. 107—112, pl. XXII—XXV.

Une pièce de théâtre à la gloire de Parmentier, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXV, 1978, p. 167—168, pl. XXIX.

Le centenaire de la mort de Raspail célébré à Carpentras, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXV, 1978, p. 241—244.

1979

Une source méconnue de l'histoire de la pharmacie au XVIII^e siècle, la presse périodique: l'exemple de l'„Avant-coureur“, dans *Neue Beiträge zur Geschichte der Pharmazie, Festschrift für Herrn Dr. phil. Hans-Rudolf Fehlmann zur Feier des 60. Geburtstages*, Zürich, 1979, p. 99—108.

Antoine Baumé: la vie et l'homme, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVI, 1979, p. 11—22, 1 fig. pl. II—III.

Les „Eléments pharmacie“ de Baumé: éditions connues, méconnues, inconnues, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVI, 1979, p. 3356, fig., pl. h.-t. (en collab. avec R. Weitz).

Un point à éclaircir dans la carrière de Baumé: son appartenance à l'„Académie de Madrid“, dans *Rev. Hist.Pharm.*, XXVI, 1979, p. 51—60 (en collab. avec R. Weitz).

Le monastère des Saints Côme et Damien à Kouklen (Bulgarie) et le traitement des maladies psychiques, dans *Hist.Sci.méd.*, 13, 1979, p. 131—136 (en collab. avec D. Vatcheva).

Parmentier et les outardes, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVI, 1979, p. 240—242.

1980

Médailles modernes à sujet pharmaceutique et médical, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVII, 1980, p. 39—47, pl. VIII—X, XIV.

Le Lunch des 12 millions, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVII, 1980, p. 91—93, pl. XVIII.

Saint Jean et l'épreuve de la coupe empoisonnée au cloître de Notre-Dame-en-Vaux, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVII, 1980, p. 255—257, pl. LIII—LIV.

Saint Côme et saint Damien patrons des médecins, chirurgiens et pharmaciens, Paris, L. Pariente, 1980, p. 79, ill.

1981

Panneaux peints de la pharmacie de l'hôpital de Valréas, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVIII, 1981, p. 21—24, pl. II—V (en collab. avec S. Gagnière).

Les „Eléments de Pharmacie“ de Baumé et la contrefaçon, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVIII, 1981, p. 103—106, 1 ill.

Culture et iconographie des saints Côme et Damien dans une province française, dans: XXVII Congreso Intern. de Hist. de la Medicina 31 agosto — 6 septiembre 1980, Actas, II, Barcelona, 1981, p. 530—534.

Sur le célèbre „dentiste“ ou „pharmacien“ de Pietro Longhi, dans *Geschiedenis der Farmacie, opgedragen aan Dr. D. A. Wittop Koning, Pharm. Weekblad*, 116, n° 45, 6 nov. 1981, p. 29—32, 1 ill.

Le point sur les ex-libris professionnels à l'effigie des saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVIII, 1981, p. 176—178, pl. XXI.

„Paris enragé“, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVIII, 1981, p. 193—198, 2 fig., pl. XXII (en collab. avec J. Théodoridès).

La Pharmacie Dallier-Albert Buisson, au Mans, en 1908, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXVIII, 1981, p. 260—264, 2 ill.

Un accessoire médico-pharmaceutique au XIX^e siècle: Le Clyso-pompe d'Adrien Petit, dans *Recente Bijdragen tot de Geschiedenis van de Farmacie... Liber Amicorum Dr. Pharm. L. J. Vandewielee (Farm. Tijdschrift voor België*, 58, n° 5—6, sept.-déc. 1981), p. 107—116, 5 ill.

Le „médecin de la montagne“ Michel Schüppach (1707—1781): médecin ou charlatan?, dans XXVI^e Congrès intern. d'Hist. de la Méd., Plovdiv, 20—25 août 1978, Actes du Congrès, II, Sofia, 1981, p. 116—119.

1982

Remarque sur l'édition 1936 de l'„Officine“ de Dorvault, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIX, 1982, p. 37—38.

Les Bonbons de Malte contre le mal de mer, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIX, 1982, p. 98 (en collab. avec J. Théodoridès).

Une miniature des saints Côme et Damien (fin XV^e — début XVI^e s.), dans *Rev. Hist.Pharm.*, XXIX, 1982, p. 175—176.

„Les Spectacles malades“ (1729), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXIX, 1982, p. 275—277, pl. XXX.

Deux saints médecins et pharmaciens: Côme et Damien, dans *Bull. Liaison Ass. Amis Musée de la Pharm.*, (Montpellier), n° 7, 1982, p. 13—35, 4 ill.

1983

Les apothicaires et autres vendeurs de médicaments de la rue Dauphine à Paris, dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, et l'importation de produits pharmaceutiques, dans *Perspektiven der Pharmaziegeschichte, Festschrift für Rudolf Schmitz zum 65. Geburtstag*, Graz, 1983, p. 165—179.

Que les lectures et les saints Côme et Damien nous pardonnent, dans *Rev.Hist. Pharm.*, XXX, 1983, p. 52—53.

La France envahie par Hunyadi János, dans *Pharmaziehistorischer Kongress Budapest 1981*, Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 1983 (*Veröffentl. d. Intern. Ges. f. Gesch. d. Pharm.*, 52), p. 111—128, 5 fig.

Sur l'évolution des frontispices de pharmacopées en usage en Hongrie aux XVII^e—XVIII^e siècle, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXX, 1983, p. 87—100, 9 fig. (en collab. avec M. Szlatky).

L'escargot contre la hernie?, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXX, 1983, p. 215—219 (en collab. avec P. Charroppin).

1984

Hommage à la mémoire du Pr. José Emilio Munoz Arias, 1898—1982, dans *Acad. Intern. d'Hist. de la Pharm., Communications aux membres de l'Académie*, N.S., n° 3, janv. 1984, p. 55—58, portrait.

En scène, Monsieur Parmentier!, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXI, 1984, p. 36—39, 3 ill.

Une lettre à une cousine sur la pharmacie et sur bien d'autres choses, dans *Rev. Hist.Pharm.*, XXXI, 1984, p. 140—142.

Note sur Alfred Courmes, la pharmacie, saint Roch et saint Sébastien, dans *Rev. Hist.Pharm.*, XXXI, 1984, p. 237—242, 2 ill.

Un vase de pharmacie exceptionnel à l'effigie des saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXI 1984, p. 421—425, pl. III.

1985

Ramón Briceno Perozo (1899—1984), dans *Acad. Intern. Hist. Pharm., Communications aux membres de l'Académie*, N.S., n° 5, déc. 1984 — janv. 1985, p. 103.

Contribution à l'iconographie des saints médecins et pharmaciens Côme et Damien, dans *Orbis pictus, Kultur-und pharmaziehistorische Studien, Festschrift für Wolfgang-Hagen Hein zum 65. Geburtstag*, Frankfurt am Main, GOVI-Verlag, 1985, p. 165—181, 9 ill.

Saint Côme et saint Damien, Culte et iconographie. Die Heiligen Kosmas und Damian, Kult und Ikonographie. I Santi Cosma e Damiano, culto e iconografia. Colloquio. Kolloquium. Colloquio. Mendrisio 29—30 IX 1985 [*sic*, pour: 1984]. Ed. par / Hrsg. von/ A cura di Pierre Julien, Francois Ledermann. Zürich, Juris Druck-Verlag, 1985, in-8°, p. 127, ill. (*Veröffentl. der Schweiz. Gesell. f. Gesch. d. Pharm. / Publications de la Soc. Suisse d'Hist. de la Pharm.* Band / vol. 5).

Sur la trace des saints Côme et Damien à Majorque, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXII, 1985, p. 34—41, 3 ill.

Caricatures de Jules Baric à sujet médical et pharmaceutique, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXII, 1985, p. 116—126, 8 ill.

Maurice Bouvet: son oeuvre historique, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXII, 1985, p. 307—314.

Six catalogues des Établissements Goy, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXII, 1985, p. 315—323, 5 ill. (en collab. avec B. Bonnemain).

Bibliographie des publications de Maurice Bouvet, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXII,

1986

Quelque inventions extra-pharmaceutiques de pharmaciens français sous le Ier Empire, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIII, 1986, p. 275—284.

La „Condamnation de Banquet“ (XV^e—XVI^e s.), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIII, 1986, p. 5—15, et t. XXXIV, 1987, p. 97—120, ill., pl. I.

1987

Paul Creissent, pharmacien, *alias* Montcharra, caricaturiste, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIV, 1987, p. 27—29, 2 ill. (en collab. avec P. Charroppin).

Cadet de Gassicourt (Charles-Louis), dans *Dictionnaire Napoléon* (J. Tulard dir), Paris, A. Fayard, 1987, p. 320—321.

Fée (Antoine-Laurent-Apollinaire), dans *Dictionnaire Napoléon*, Paris, 1987, p. 725—726.

Parmentier (Antoine-Augustin), dans *Dictionnaire Napoléon*, Paris, 1987, p. 1304—1305

Pharmacie, dans *Dictionnaire Napoléon*, Paris, 1987, p. 1323—1328.

Huile de foie de morue et Vin Désiles, ou un médicament au théâtre, dans *Rev. Hist.Pharm.*, XXXIV, 1987, p. 221—223, 1 ill.

1737—1987, 250^e anniversaire de la naissance de Parmentier, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIV, 1987, p. 299—304, 4 ill. (en collab. avec H. Bonnemain).

Notes autour de Parmentier, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIV, 1987, p. 307—318, 1 ill.

1988

Les gamins de Poulbot et la publicité pharmaceutique, dans *Bull. Soc. archéol. hist. et artistique Vieux Papier*, n° 308, avril 1988, p. 357—370, 17 ill.

Devambez et la Phosphatine Falières, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXV, 1988, p. 258—260.

1989

La décoration par le peintre Jonas de deux pharmacies du Nord (1935 et 1938), dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVI, 1989, p. 5—13, fig., planche.

Les „Synthèses“ d'un pharmacien pontaudémérien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVI, 1989, p. 56—58, 1 ill. (en collab. avec P. Guincêtre).

La quinine à l'armée d'Orient, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVI, 1989, p. 229—232, 5 ill.

Les publications de la Société d'Histoire de la Pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVI, 1989, p. 290—316, 8 ill.

Six enluminures des XIII^e—XV^e siècles et trois documents imprimés des XV^e—XVIII^e siècle relatifs à saint Côme et saint Damien, dans *Die Schelenz-Stiftung III, 1973 bis 1988, bearbeitet von K. Ganzinger und W.-H. Hein* (Veröffentl. d. Intern. Ges. f. Geschichte d. Pharm., 57), Stuttgart, 1989, p. 75—94, 8 fig.

Mieux que les Gouttes d'Angleterre: les Gouttes de Montpellier. Un chapitre de d'histoire médicale de l'araignée, dans *Bull. Liaison Ass. Amis Musée de la Pharm.* (Montpellier), n° 14, 1989, p. 35—52, 10 fig.

1990

Plaidoyer pour les notes et factures anciennes de pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVII, 1990, p. 81—92, 12 ill.

Henri Bonnemain, président de la Société d'Histoire de la Pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVII, 1990, p. 132—144, 5 ill.

Documents publicitaires des Etablissements Byla autour de 1914, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVII, 1990, p. 279—290, 14 ill.

La publicité médico-pharmaceutique de l'*Astrologue Normand* en 1904, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVII, 1990, p. 391—397, 7 ill. (en collab. avec P. Guincêtre).

Apothicaire, dans *Dictionnaire du Grand Siècle* (F. Bluche dir.), Paris, A. Fayard, 1990, p. 93—94.

Lémery (Nicolas), dans *Dictionnaire du Grand Siècle*, Paris, 1990, p. 850.

Le premier périodique français de sciences pharmaceutiques (1797—1799), dans *Colloque International, La presse pharmaceutique dans le monde, de sa naissance à 1840*, Paris, 1990, Ancy-le-Libre, 1990, p. 245—266.

1991

La pharmacie dans le Bazar parisien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVIII, 1991, p. 133—146.

Deux caricatures sur les bonbons de Malte, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVIII, 1991, p. 399—402, 2 ill.

Publications historiques sur le culte et l'iconographie des saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXVIII, 1991, p. 451—458, 2 ill.

Humour et pharmacie dans les dessins publicitaires de Poulbot (1879—1946), dans *Bull. Liaison Ass. Amis Musée de la Pharm.* (Montpellier), n° 16, 1991, p. 1—22, 23 ill.

1992

Rétrospective des Journées Macquer, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIX, 1992, p. 35—37, 1 ill.

Sur les relations entre Macquer et Baumé, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIX, 1992, p. 65—77, 2 ill.

Le musc et la licorne selon un voyageur du VI^e siècle, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIX, 1992, p. 182—184, 2 fig.

Les merveilleux remèdes d'une herboriste nantaise, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIX, 1992, p. 257—264, 3 ill.

Note sur *Les Sources scientifiques, littéraires, anecdotiques*, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XXXIX, 1992, p. 395—399, ill.

Avis de recherche d'un cartonnage animé, dans *Poulbot* (Ass. Amis Francisque Poulbot), n° 1, 1992, p. 11, 1 fig.

1993

Quatre sujets médico-pharmaceutiques dans l'oeuvre de Callot, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 6—14, ill.

A propos de la „Pharmacie de Béral“. Les Pastilles de Vichy. San Sel de Seignette, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 54—57, 2 ill. (en collab. avec P. Guincêtre).

Moutarde Blanche et Racahout des Arabes, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 155—180, 15 ill.

Une série de vases pharmaceutiques aux effigies des trois patrons de la pharmacie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 217—224, 4 fig. pl. I—II (en collab. avec P. Bailly).

La chimie enseignée à Montevideo, au milieu du XIX^e siècle, par un membre des Sociétés de Pharmacie de Paris et de Bordeaux, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 306—312, 2 ill.

Reparlons de bande dessinée, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 345—352, 3 ill.

Une représentation exceptionnelle des saints Côme et Damien, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 397—401, pl. III (en collab. avec R. Montagut).

Les traités de cosmétique de la Bibliothèque Interuniversitaire de Pharmacie de Paris, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 448—452, 1 fig.

Pharmacie et philatélie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XL, 1993, p. 502—524, ill.

Une série d'images pour la Milanaise, dans *Poulbot*, n° 2, 1993, p. 5—6, 2 pl. h.-t.

Cosma e Damiano. Dal culto popolare alla protezione di chirurghi, medici e farmacisti. Aspetti e immagini, Milano, Antea Edizioni, 1993, IX—83 p., 140 ill. coul. (en collab. avec F. Ledermann et A. Touwaide).

1994

Le musée de Varzy: quel fondateur?, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLI, 1994, p. 49—51.

Raspail honoré à Carpentras, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLI, 1994, p. 172—175, ill.

De nouveaux éléments sur l'iconographie des saints Côme et Damien en Italie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLI, 1994, p. 197—203, 1 ill.

Saint Côme et saint Damien en Hongrie et au Tyrol du sud, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLI, 1994, p. 477—483, 1 ill.

Tasse à malade à décor maçonnerie, dans *La Franc-Maçonnerie*, Bordeaux, Musée d'Aquitaine, 11 juin — 16 octobre 1994, p. 188—189.

L'Alcool de Menthe de Ricqlès et ses chromos: histoire, thème et catalogue, dans *Bull. Soc. archéol. hist. et artistique Vieux Papier*, n° 334, oct. 1994, p. 531—534, 2 ill.

Apport de l'iconographie des saints Côme et Damien à l'histoire de la médecine et de la pharmacie. *Institut d'Histoire de la Médecine, Université Claude-Bernard Lyon I, Conférences d'histoire de la médecine*, cycle 1993—1994; Lyon, Fondation Marcel Mérieux, 1994, p. 41—50, 5 ill.

Cartonnage retrouvé, dans *Poulbot*, n° 5, 1995, p. 10, 2 ill.

Une tasse à malade maçonnerie, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLII, 1995, p. 28—30, 2 ill.

Une page se tourne..., dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLII, 1995, p. 375—376.

Les „Conclusions de Pharmacie“, à Nancy, à la fin du XVIII^e siècle: entre les „synthèses“ et les „thèses“, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLII, 1995, p. 400—407, 3 ill. (en collab. avec J. Martin).

Des nouvelles de quelques apothicaireries, dans *Rev.Hist.Pharm.*, XLII, 1995, p. 408—416, 6 ill.

Cinq siècle de pharmacie hospitalière 1945—1995. Textes réunis par François Chast et Pierre Julien, Paris, Hervas, 1995, p. 382, ill.

Etienne-Nicolas Guiraudet 1754—1839, dans *Cinq siècle de pharmacie hospitalière ...*, 1995, p. 311.

Maurice Bouvet 1885—1964, dans *Cinq siècles de pharmacie hospitalière ...*, 1995, p. 285, 1 portr.

Nicolas Houel 1520/1524—1587, dans *Cinq siècles de pharmacie hospitalière ...*, 1995, p. 317—320, 2 ill.

René Weitz 1882—1984, dans *Cinq siècle de pharmacie hospitalière ...*, 1995, p. 362—363, 1 portr. (en collab. avec F. Chast).

LISTA PRESCURTĂRILOR BIBLIOGRAFICE

- | | |
|--|--|
| 1. Rev. Hist. Pharm. | Revue d'Histoire de la Pharmacie |
| 2. Deutsche Apoth. Ztg. | Deutsche Apotheker Zeitung |
| 3. Hist. Sci. Méd. | Histoire des Sciences Médicales |
| 4. Bull. Ordre Pharm. | Bulletin de l'Ordre des Pharmaciens |
| 5. Atti del Congresso intern. di Storia della Farm. | Atti del Congresso internazionale di Storia della Farmacia |
| 6. J. suisse de Pharm. | Journal suisse de Pharmacie |
| 7. Beiträge zur Gesch. d. Pharm. | Beiträge zur Geschichte der Pharmazie |
| 8. Veröffentlich. d. Intern. Gesell. f. Gesch. d. Pharm. | Veröffentlichungen der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie |
| 9. Acta Congressus Intern. Hist. Pharm. | Acta Congressus internationalis Historiae Pharmaciae |
| 10. Actes XII Congr. Intern. d'Hist. des Sciences | Actes du XIII Congrès international d'Histoire des Sciences |
| 11. Informations pharm., Bull. Ordre Nat. Pharm. | Informations pharmaceutiques., Bulletin de l'Ordre National de Pharmaciens |
| 12. Acta Congressus Intern. XXIV Historiae Artis Medicinae | Acta Congressus Internationalis Historiae Artis Medicinae |
| 13. Bull. de Pharm. | Bulletin de Pharmacie |
| 14. Bull. Soc. archéol., hist. et artistique Vieux Papier | Bulletin de la Société archéologique, historique et artistique. Le Vieux Papier |
| 15. XXVII Congreso Intern. de la Medicina | XXVII Congreso Internacional de Historia de la Medicina |
| 16. Pharm. Weekblad | Pharmaceutisch Weekblad |

- | | |
|---|--|
| 17. Farm. Tijdschrift voor Belgie | Farmaceutisch Tijdschrift voor Belgie |
| 18. XXVIe Congrès intern.
d'Hist. de la Méd. | XXVIe Congrès international d'Histoire de la
Médecine |
| 19. Bull. liaison Ass. Amis
Musée de la Pharm. | Bull. de liaison de l'Association des Amis du
Musée de la Pharmacie |
| 20. Acad. Intern. d'Hist. de Pharm. | Académie Internationale d'Histoire de la
Pharmacie |
| 21. Ass. Amis Francisque Poulbot | Association des Amis de Francisque Poulbot |



COSTEL ALIC

În numărul 32/1, 1995 al revistei noastre, am prezentat cele două personalități științifice de peste hotare, cărora li s-a conferit titlul de MEMBRU DE ONOARE al Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei.

Primul român distins cu acest titlu este domnul COSTEL ALIC, prefectul județului Hunedoara, care, din 1990 de când se află în fruntea instituțiilor de administrație publică locală ale județului, a contribuit în mod substanțial la conservarea patrimoniului istoric aflat pe teritoriul județului Hunedoara, patrimoniu a cărui valoare este recunoscută.

Născut la Constanța în 29 aprilie, 1953, Costel Alic urmează cursurile școlii generale din Ghelari, comună situată lângă orașul care dă numele județului — Hunedoara; cursurile liceale le urmează la Deva — capitala județului — ca elev al renumitului liceu „Decebal”.

Absolvind Facultatea de Electrotehnică din cadrul Institutului Politehnic „Traian Vuia” din Timișoara, devine inginer.

Calitățile dobândite prin practicarea sportului, orizontul deschis de domeniile care l-au pasionat (și continuă să-l preocupe) — istoria, literatura, muzica — i-au împlinit personalitatea.

Disciplina, rigurozitatea, receptivitatea la nou, spiritul inventiv, cărora li s-au alăturat o mare putere de muncă și generozitate, l-au ajutat foarte bine să fie șef de șantier, inginer-șef, director, concepând și punând în aplicare proiecte complexe.

Rezultatele deosebite, obținute în primii ani de inginerie au făcut necesară prezența sa în multe din cetățile industriale ale României (U.E. Paroșeni, F.R.E. Mintia, U.M. Zlatna, Combinatul de celuloză și hârtie Dej, U.E. Fântânele, Combinatele siderurgice din Hunedoara, Călan, Centrala nucleară de la Cernavodă).

Complexitatea muncii de proiectare și conducere a unităților industriale menționate nu i-au mai lăsat timpul fizic necesar pentru a se ocupa de una dintre marile pasiuni ale vieții sale — ISTORIA.

A găsit totuși răgazul necesar spre a-și publica studiile de specialitate printre care: „Reglarea automată a sarcinii prin amplificatorul magnetic”, „Montajul și punerea în funcțiune a turbinei de 12 MgW a Combinatului siderurgic Călan”, studii publicate în colectiv de autori, privind punerea în funcțiune a obiectivelor energetice.

A urmat cursuri de specializare postuniversitare la Constanța și București. Vorbește curent limba franceză.

Conducând ani de-a rândul mari unități industriale, a devenit un bun strateg.

Intrând în viața politică și a administrației publice, după 1989 a încercat și a reușit să deschidă drum județului Hunedoara spre Europa și din Europa spre județ și nu numai. Astfel, terenul integrării europene a României a fost semănat, din inițiativa domnului Costel Alic, cu cererea de aderare a județului Hunedoara la Adunarea Regiunilor Europei (ARE); onoranta recunoaștere a județului ca membru cu drepturi depline al ARE din 3 iulie 1992, dă deja rod. După organizarea la Deva, în mai 1993, a Reuniunii Comitetului EST-VEST al ARE, județul Hunedoara a început să beneficieze de programe europene PHARE, ECOS, OUVERTURE, TEMPUS, CENTURIO, EURODYSSÉE, ale BERD și BM.

Dacă profesiunea nu i-a permis să se ocupe așa cum ar fi dorit și de istorie, cariera sa politică — începută în 1990 — ca prefect, apoi ca președinte al Consiliului Județean și din nou prefect (din octombrie 1995 și în prezent) — i-a îngăduit să ajute la conservarea și apărarea patrimoniului istoric al județului.

Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca are o colaborare foarte bună cu Muzeul Civilizației Dacice și Romane din Deva.

Ajutorul — atât cel moral, cât și cel material — acordat cercetărilor arheologice de pe șantierele deschise pe teritoriul județului Hunedoara de autoritățile publice locale în persoana domnului Costel Alic, este substanțial.

Este un lucru remarcabil și admirabil că un om obișnuit cu șantierul, dar nu cu cel arheologic, — fără să fie de specialitate istoric/arheolog — a înțeles foarte bine că istoria și dovezile ei trebuie păstrate și apărute.

Dintre calitățile sale, modestia nu lipsește; domnia sa nu-și arogă nici un merit ci, dimpotrivă: „Cred că este o datorie a fiecărui om care face parte din administrația publică, să încerce să găsească resurse financiare pentru apărarea vestigiilor care aparțin patrimoniului național, dar și universal.

Ar fi de dorit ca tot ce-am întreprins noi să fie continuat și printr-o lege care să reglementeze protecția zonelor DACĂ și ROMANĂ. Ar fi ideal să existe un program național, finanțat de la bugetul statului, program la care să concureze o echipă multidisciplinară — cercetători, restauratori, conservatori ai acelor monumente”.

CRONICA ACTIVITĂȚII SECȚIILOR DE ARHEOLOGIE ALE MUZEULUI NAȚIONAL DE ISTORIE A TRANSILVANIEI (1995)

Arheologii Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca au desfășurat, în anul 1995, o febrilă și rodnică activitate științifică și culturală, materializată prin cercetări de specialitate, participări cu comunicări, la diferite congrese, simpozioane, colocvii, sesiuni ale unor instituții de profil (internaționale, naționale, regionale ș.a.), organizarea câtorva reușite expoziții de arheologie, conferințe și articole de popularizare, interviuri la radio și televiziune, apariții editoriale, îndrumarea cercului „Prietenii Muzeului” și a taberelor de elevi la săpăturile arheologice. În cronică, sunt amintite, de asemenea, persoanele care, datorită strădaniilor lor deosebite în mediatizarea acțiunilor muzeului nostru, li s-a conferit înaltul titlu de „Membru onorific” al instituției sau au primit „Diplome de onoare”. Apoi, mai sunt enumerate numărul pieselor intrate în patrimoniul muzeal (prin investigații de specialitate, achiziții, donații), componența secțiilor și activități legate de pregătirea profesională.

ȘANTIERE ARHEOLOGICE

(În cazul unor colective de largă colaborare pentru cercetătorii care nu fac parte din personalul științific al muzeului clujean se vor specifica instituțiile de care aparțin).

PREISTORIE

Parța (jud. Timiș). Colectiv: Gheorghe Lazarovici (coordonator), Florin Drașovean (Muzeul Banatului din Timișoara), Mihai Meșter, Zoia Maxim, Sorin Radu. Săpături în „tell-ul” 1, cu descoperirea unui complex de locuire și fortificații din cultura Banatului (neolitic mijlociu).

Olteni (jud. Covasna). Colectiv: Gheorghe Lazarovici (coordonator), Mihai Meșter, Valeriu și Galina Kavruk. Așezare neolitică, aparținând culturii Ariușd.

Iclod (jud. Cluj). a. Punctul „Pământul Vlădicii”. Colectiv: Gheorghe Lazarovici (coordonator), Zoia Maxim, Mihai Meșter, Sorin Radu, Diana Bindea, Crina Lazo, Aurel Bulbuc, Adrian Alicu (a executat prospecțiuni arheologice prin metoda rezistivității solului). Săpăturile au fost întreprinse în centrul așezării neolitice (grupul Iclod); b. Locul „Fun-

dătura" — „Poderei“. Același colectiv. S-a cercetat complexul de locuire din ultima fază a grupului Iclod (sinteza Iclod-Petrești), depistându-se bordeie; c. Punctul „Tabla Popii“. Colectiv: Viorica Crișan (coordonator), Zoia Maxim, Aurel Bulbuc. S-au depistat, din epoca bronzului, locuințe și două gropi (dintre care una rituală) și Hallstatt.

Taga (jud. Cluj). Colectiv: Mihai Wittemberger (coordonator), Gheorghe Lazarovici, Mihai Meșter, Diana Bindea, Sorin Radu. Așezare neolitică fortificată, cu șanțuri de apărare și val de pământ, complex de locuire Cluj — Cheile Turzii — Lumea Nouă — Iclod, ceramică aparținând grupului Iclod, idoli și silexuri, urme eneolitice, din bronz și hallstattiene.

Cheile Turzii (jud. Cluj), „Peștera Ungurească“. Colectiv: Gheorghe Lazarovici (coordonator), Mihai Meșter, Diana Bindea, Sorin Radu. S-au depistat vetre de foc pentru perioada de vară și de iarnă, ceramică Petrești, cea a „torților pastilate“, niveluri din complexul Cluj — Cheile Turzi — Lumea Nouă — Iclod, totodată, intrându-se și în stratul paleolitic.

Petreștii de Sus (jud. Cluj), „La Alace“. Mihai Meșter. Vestigii descoperite: mormânt din cultura Coțofeni, ceramică din aceeași cultură, un tumul cu manta din piatră (bronz timpuriu), urme hallstattiene și romane.

Copăceni (jud. Cluj), punctul „La moară“. Mihai Rotea. Investigații în așezarea din epoca timpurie a bronzului (pe baza căreia a fost definit „grupul Copăceni“, grup cultural ce cuprinde arcul estic al Carpaților Orientali).

Cornești — Mihai Viteazul (jud. Cluj). Ioana Hica. Urme din epoca bronzului, cea a fierului și medievale timpurii.

Pălatca (jud. Cluj), locul „Togul lui Mândrușcă“. Mihai Rotea. Așezare din bronzul târziu.

Turenii (jud. Cluj). Colectiv: Zoia Maxim (coordonator), Crina Lazo. S-a prelucrat cadranul III și s-au efectuat lucrări de restaurare-consolidare la „Tumulul mare“ (epoca bronzului).

Someșul Rece (jud. Cluj). Mihai Rotea. Săpături în așezarea fortificată a cetății hallstattiene.

Proiecte de analiză, prospectări, cartări: Gheorghe Lazarovici și Mihai Meșter — Valea Someșului (identificări de tumuli); Gheorghe Lazarovici și Viorica Crișan — Valea Zaului — Zau — Șăulia.

Proiecte de arheometrie, analize, identificări: Gheorghe Lazarovici cu Universitatea din Heidelberg (Germania) — surse de cupru; Gheorghe Lazarovici cu Gheorghe Topan și S. Balint (ambii ingineri la întreprinderea clujeană „Armătura“) — analize metalografice pe piesele de cupru.

CIVILIZAȚIA DACICĂ

Grădiștea de Munte (Sarmizegetusa Regia, jud. Hunedoara). Colectiv: Ioan Glodariu (coordonator) și Gelu Florea (ambii de la Universitatea clujeană), Eugen Iaroslavschi, Gabriela Gheorghiu. S-au terminat

investigațiile de la cisterna dacică și lucrările de pe terasa a VII-a, au început săpăturile arheologice de pe terasa a VIII-a A, s-au descoperit trei depozite cu unelte din fier.

Cucuș (jud. Hunedoara). Colectiv: Gelu Florea (coordonator) și Ioan Glodariu (amândoi la Universitatea din Cluj-Napoca), Gabriela Gheorghiu. Verificări la așezarea fortificată dacică (s-au depistat șanțul și două valuri de apărare), apoi s-au descoperit trei niveluri de locuire (cultura Coțofeni, Hallstatt, epoca dacică) și un mic depozit de unelte din fier.

EPOCA ROMANĂ

Sarmizegetusa (Ulpia Traiana, jud. Hunedoara). Colectiv: Dorin Alicu (coordonator), Emilian Bota, Victor Popa, Constantin Pop. Săpături de specialitate la amfiteatru, în faza de lemn a acestuia.

Cluj-Napoca, Piața Unirii. Colectiv: Dorin Alicu, Emilian Bota, Valentin Voișian, Victor Popa. S-au descoperit: trei clădiri publice (una cu instalație de *hypocaustum*), fragmente și inscripții și resturi statuare, din marmură, piese din bronz, monete, ceramică, elemente arhitectonice (o coloană în „picioare“, capitele), toate din epoca romană, o vatră post-romană (secolele IV—VI?) și un nivel medieval, cu pavaj și două laturi dintr-un edificiu.

Cluj-Napoca, str. Victor Deleu. Colectiv: Sorin Cociș (coordonator), Valentin Voișian, Adela Paki. Cercetarea zonei vestice a edificiului roman, cu depistarea unei încăperi cu *hypocaustum*, o curte interioară și elemente de la o ușă (zar și șild), monete, ceramică etc., o vatră din secolele IX—XI, totodată, efectuându-se lucrări de conservare și restaurare

Cluj-Napoca, Piața Muzeului. Mihai Wittemberger (coordonator), Victor Popa. Cercetări în nivelul fazei de lemn a clădirii romane, depistată în anii anteriori, lucrări de restaurare-conservare și investigarea unui bordei din secolul XIII.

Micăsasa (jud. Sibiu). Ioan Mitrofan. Săpături arheologice, în două puncte, din importantul centru ceramic roman. Descoperiri: urme de drum pietruit, din faza primară a așezării, multe dărâmături provenite de la o mare construcție și fundațiile unui edificiu, ambele din ultimul nivel de locuire, șase cuptoare de ars oale și alte trei pentru coacerea pâinii, ceramică numeroasă (fragmente de vase decorate cu roțița, barbotinate, *terra sigillata*, șampilate, decorate cu șerpi, fragmente dacice), un topor-ciocan, zale, o cheie cu dimensiuni apreciabile, fragmente de lucerne și de fibule din bronz, șase monete ș.a.

Cășeu (jud. Cluj). Colectiv: Dan Isac (de la Universitatea din Cluj-Napoca, coordonator), Adriana Isac. Investigații în *retentura* castrului și în așezarea civilă.

Războieni (jud. Alba). Emilian Bota în colaborare cu Ligia Ruscu (Fac. de istorie), Dan Ruscu (B.C.U.). Identificarea castrului.

Olteni (jud. Covasna). Emilian Bota. Investigații în incinta castrului.

Vărădia (jud. Caraș-Severin), platoul „Chilii“. Eugen Iaroslavschi, în colaborare cu Ovidiu Bozu (Muzeul Județean Reșița). Cercetarea părții vestice a castrului de pământ.

Valea Chintăului (jud. Cluj), „Tulgheș“. Colectiv: Dorin Alicu (coordonator), Valentin Voișian. Investigarea unei clădiri, din piatră, în *pars agricola*, aparținând grandioasei „ferme“ rurale romane.

PERIOADA PREFEUDALA

Suceagu (jud. Cluj). Colectiv: Sorin Cociș, în colaborare cu Coriolan Opreanu (Institutul de Arheologie și Istoria Artei Cluj-Napoca). S-au continuat dezvelirea locuințelor din așezarea postromană (secolele IV—V).

EVUL MEDIU

Cenad (jud. Timiș). Colectiv: Petre Iambor și Ștefan Matei. Săpături arheologice la „Biserica Rotondă“ (secolele XI—XII) și la fortificația orașului medieval din localitate (secolele XIII—XV), unde s-au depistat elemente de apărare (val și palisadă), ceramică, monete.

Geoagiu de Jos (jud. Hunedoara). Gheorghe Petrov. Investigarea bisericii cu plan central („Rotondă“, din secolele XI—XII, o necropolă din veacurile XI—XIX și a bisericii reformate (secolul XIV). Siderată dispărută.

Orăștie (jud. Hunedoara). Colectiv: Gheorghe Petrov, în colaborare cu Zeno Pinter (Institutul de Studii Socio-Umane din Sibiu). Săpături de specialitate în fortificația medievală din centrul orașului, cu investigarea bisericii cu plan central („Rotondă“, secolul XII), a unui cimitir din veacurile XII—XIX și a bisericii reformate (secolul XIV).

Cicâu (jud. Alba). Gheorghe Petrov. Cercetări la biserica din secolul XV (funcționează și acum, unde s-au făcut datări și precizări ale fazelor de construcție), cu cimitirul aferent ei.

Lopadea Veche (jud. Alba). Gheorghe Petrov. Biserica medievală, în ruine, secolul XV (inventarierea mormintelor, datări, stabilirea planului și ale etapelor de edificare).

Lupșa (jud. Alba). Gheorghe Petrov. S-au urmărit: descărcarea de sarcină istorică a bisericii ortodoxe (veacul XV) din localitate, săpături arheologice în interiorul acestui monument și lucrări de restaurare-consolidare.

SĂPĂTURI DE SALVARE ȘI PERIEGHEZE ARHEOLOGICE

Cluj-Napoca, Spitalul de urgență din cartierul Mănăștur. Gheorghe Petrov. S-a depistat un sit din epoca bronzului.

Cluj-Napoca, Bulevardul Constantin Brâncuși. Ioana Hica. Mormânt roman, cu sarcofag, din piatră.

Cluj-Napoca, Parcul „I. L. Caragiale“. Sorin Cociș. Locuință romană.

Cluj-Napoca, str. Prahovei. Viorica Crișan. Vestigii romane: posibil un șanț și val din incinta antică, toreutică figurată, ceramică, podoabe, ștampilă din lut, cu inscripția AELIVS, apoi, urmele unei locuințe medievale din secolele XVI—XVII, cu monete și cahle.

Cluj-Napoca, str. Mihai Eminescu. Sorin Cociș. Urme de locuire din secolele XVI—XVII.

Cluj-Napoca, Biblioteca județeană. Zoia Maxim; *Gherla*. Gheorghe Petrov; *Moldovenești* (jud. Cluj). Gheorghe Petrov. Toate săpături de salvare pentru descărcarea istorică a terenurilor.

Traseele Cluj — Gherla și Cluj — Turda. Zoia Maxim; *Someșeni*, *Apahida*, *Râscruci*, *Iclod*, *Livada*, *Fundătura* (toate în jud. Cluj). Victor Cătănaș; *Ceaba* (jud. Cluj). Mihai Meșter. Așezare hallstattiană, cu ceramică și culturi. Toate aceste cercetări sunt periegeze.

EXPOZIȚII

Cluj-Napoca. Februarie-martie. Expoziția națională itinerantă „Capodopere de artă romană în Dacia“. Colaborare cu Muzeul „Civilizației dacice și romane“ — Deva, Muzeul Național al Unirii — Alba Iulia, Muzeul Național de Istorie a României — București, Muzeul de Arheologie — Sarmizegetusa, Muzeul de Istorie — Turda, Muzeul de Istorie și Artă — Zalău, Muzeul Județean — Arad, Muzeul „Țării Făgărașului“ — Făgăraș. Coordonatori: Dorin Alicu și Constantin Pop. În anul 1995 expoziția a fost itinerantă și la Turda, Alba Iulia, Deva, Zalău, Tulcea, Făgăraș (în 1996 va fi vernisată la București). Au fost expuse unele dintre cele mai impresionante monumente figurative romane, din piatră, metale și ceramică descoperite în Dacia și considerate creații artistice cu totul ieșite din comun.

Cluj-Napoca. Mai-iunie. Expoziția națională itinerantă „Metalurgia neferoaselor în Transilvania preistorică“. Colaborare cu Muzeul de Mineralogie — Cluj-Napoca, Muzeul de Istorie — Bistrița, Muzeul de Istorie — Baia Mare, Muzeul „Civilizației dacice și romane“ — Deva, Muzeul „Țării Crișurilor“ — Oradea, Muzeul de Istorie — Sfântu Gheorghe, Muzeul Brukenthal — Sibiu, Muzeul de Istorie și Artă — Zalău. Coordonator: Eugen Iaroslavski. Itinerariul în anul 1995 (cu continuitate și în cel următor): Bistrița, Baia Mare, Oradea. Expoziția etalează piese importante care fac dovada că Transilvania a făcut parte dintre leagănele și centrele primare ale metalurgiei bronzului european.

București. Octombrie. Expoziția națională „Comori ale epocii bronzului din România“. Colaborare cu Muzeul Național de Istorie a României — București. S-a încercat să se demonstreze înfloritoarea civilizație a acestei perioade preistorice pe teritoriul țării noastre.

Cluj-Napoca. Octombrie-noiembrie. Expoziția româno-maghiară „Neoliticul în bazinul someșan“, itinerantă. Colaborare cu muzeele din Satu Mare și Nyíregyháza (Ungaria). Tematica acestei manifestări cultural-științifice vorbește de la sine.

Craiova. Octombrie-noiembrie. Cel de al III-lea Salon național de restaurare-conservare. Participare a Laboratorului zonal din cadrul muzeului clujean cu frumoase obiecte.

București. Decembrie. Expoziția itinerantă a instituției noastre „Marele centru ceramic roman de la Micăsasa”. Coordonatori: Constantin Pop și Ioan Mitrofan. Expoziția (cu vernisaje în anul 1996 și în alte orașe ale țării), complet refăcută după popasul din 1993—1994 de la Alba Iulia, Timișoara și Arad, prezintă vestigiile importantului sit (cercetat de Ioan Mitrofan), care reprezintă cea mai mare așezare de olari descoperită, deocamdată, în Dacia romană și, poate, din provinciile dunărene ale Imperiului.

Timișoara, Reșița, Turnu Severin, Zalău sunt orașele unde a poposit, în anul 1995, expoziția cu caracter național „Daco-romani, români, migratori”. Colaborare cu Institutul de Arheologie și Istoria Artei din Cluj-Napoca și muzeele din Sibiu, Alba Iulia, Deva, Târgu Mureș, Zalău, Timișoara, Reșița, Brașov, Bistrița, Miercurea Ciuc, Sfântu Gheorghe, Turnu Severin și Muzeul Național de Istorie a României din București. Coordonator: Ioana Hica. Expoziția (vernisată în 1993 la muzeul nostru, cu continuitate și în anul 1996) reunește obiecte și piese ale culturii naționale, aparținând populației autohtone, care a locuit, în special, în spațiul intracarpatic, începând cu secolul IV p.Chr. până în veacurile XI—XII. Este ilustrată creștinarea daco-romanilor (rămași pe aceste meleaguri după „retragerea aureliană”), evoluția lor în timp, nașterea poporului român, precum și vestigii ale popoarelor migratoare, care au străbătut Transilvania și Banatul.

Alba Iulia, Sibiu, Oltenița, Călărași, Piatra Neamț, aici a fost găzduită expoziția națională itinerantă „Ceramica pictată neolitică și eneolitică din România” (vernisată anul trecut la Cluj-Napoca, cu periplu și în 1996). Colaborare cu mai multe muzee din țară. Coordonator: Zoia Maxim. Sunt prezentate admirabile vestigii artistice privind aceste epoci preistorice.

SESIUNI ȘTIINȚIFICE

În țară:

Cluj-Napoca. 25 februarie. „Masa rotundă” cu tema „Paleometalurgia cuprului și a bronzului timpuriu”. Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, în colaborare cu Institutul român de tracologie — filiala Cluj-Napoca și Seminarul național de arheometrie. Gheorghe Lazarovici a prezentat referatul „Piese analizate, prezentarea arheologică și rezultatele analizelor”. Au mai participat la discuții Mihai Rotea și Mihai Wittemberger. În cursul anului 1995 au mai fost încă patru „mese rotunde” despre probleme legate de bronzul timpuriu, la București, Sfântu Gheorghe, Alba Iulia și Piatra Neamț, cu amintiții invitați clujeni.

Buziaș. 9—10 martie. Simpozionul „Cercetări arheologice din Banat”. Societatea istoricilor bănățeni, Institutul român de tracologie — filiala Timișoara și Muzeul Banatului din Timișoara. Petre Iambor și Ștefan

Matei au avut intervenția despre „Săpăturile arheologice de la Cenad, campania 1994“.

Miercurea Ciuc. Aprilie. Simpozionul „Mit și mitologie românească“. Școala generală nr. 2 din Miercurea Ciuc. Viorica Crișan a vorbit despre „Cultul divinităților gemelare din Dacia“.

Caransebeș. 28—29 aprilie. Simpozionul „In memoriam Constantini et Hadriani Daicoviciu“. Muzeul județean de etnografie și al regimentului de graniță, în colaborare cu Inspectoratul pentru cultură al județului Caraș-Severin. Constantin Pop a prezentat comunicarea „Mitul broaștei țestoase în reprezentări figurate din Dacia romană“.

București. 4—6 mai. Simpozionul „Relicve arheologice ale lumii tracice. Cercetări de teren în anii 1993—1994“. Institutul român de tracologie din București. Comunicarea lui Gheorghe Lazarovici: „Proiectele: surse de cupru, analize metalografice și săpături în tumulii din Munții Petrindului“.

Cluj-Napoca. 11—14 mai. Sesiunea XXIX națională de rapoarte arheologice (cercetările din anul 1994). Colaborare cu Comisia Națională de Arheologie, Ministerul Culturii și Direcția Monumentelor Istorice. În ordinea epocilor istorice, au prezentat comunicări: Epoca metalelor: Mihai Rotea, „Așezarea din epoca bronzului de la Copăceni „La moară“, jud. Cluj; Gheorghe Lazarovici, Aurel Bulbuc, Viorica Crișan, „Complexele hallstattiene timpurii de la Iclod „Tabla Popii“, jud. Cluj“; Civilizația geto-dacică: Eugen Iaroslavschi și Gabriela Gheorghiu, în colaborare cu Ioan Glodariu și Gelu Florea (ambii de la universitatea napocensă), „Sarmizegetusa Regia, jud. Hunedoara: terasele VII, XIV și IV“; Viorica Crișan și Molnár Eva (Muzeul Secuiesc al Ciucului, din Miercurea Ciuc), „Cercetări arheologice în zona „Terasa 5“ din așezarea dacică fortificată de la Merești „Dâmbul Pipașilor“, jud. Harghita“; Antichitatea greco-romană: Eugen Iaroslavschi și Ovidiu Bozu (Muzeul Județean Reșița), „Fortificația romană de la Vărădia, jud. Caraș-Severin“; Adriana Isac și Dan Isac (Universitatea din Cluj-Napoca), „Castrul roman de la Cășeu, jud. Cluj“; Dorin Alicu, Emilian Bota, Victor Popa, „Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacia Sarmizegetusa (Sarmizegetusa), jud. Hunedoara: Amfiteatrul, Clădirile EM 30—31, săpăturile din curtea Bazei arheologice“; Dorin Alicu, Ștefan Matei, Petre Iambor, Emilian Bota, Ioana Hica, „Municipiul Cluj-Napoca, jud. Cluj: săpăturile arheologice din Piața Unirii“; Sorin Cociș, Adela Paki, Valentin Voişian (student la Facultatea de Istorie din Cluj-Napoca): „Municipiul Cluj-Napoca: investigații pe str. Victor Deleu“; Sorin Cociș, Valentin Voişian (student), Viorica Rusu-Bolindeț (Muzeul Național al Unirii Alba Iulia), „Municipiul Cluj-Napoca: cercetări pe Bulevardul Eroilor“; Mihai Wittenberger, Victor Popa, Sorin Bulzan (student la Facultatea de Istorie napocensă), „Municipiul Cluj-Napoca: săpături arheologice în Piața Muzeului“; Ioan Mitrofan, „Așezarea romană de la Micăsasa, jud. Sibiu“; Epoca postromană, migrații: Sorin Cociș și Coriolan Opreanu (Institutul de Arheologie și Istoria Artei Cluj-Napoca), „Așezările din secolele III—V și VII—IX de la Suceagu, jud. Cluj“; Civilizația medievală: Petre Iambor și Ștefan Matei, „Cenad, jud. Timiș, fundațiile unei construcții de tip „Rotondă“, sec. XII—XIII“; Gheorghe Petrov, „Biserica orto-

doxă de la Cicău, jud. Alba (sec. XV)"; Gheorghe Petrov, în colaborare cu Zeno Pinter (Institutul de Studii Socio-Umane, din Sibiu), Marian Tiplig (student la Facultatea de Istorie sibiană), Horațiu Groza și Mihai Dobre (ambii de la Universitatea din Sibiu), „Orăștie, jud. Hunedoara: „Cetate” și „Mănăstirea Franciscană”; Gheorghe Petrov și Zeno Pinter (Institutul de Studii Socio-Umane, din Sibiu), „Complexul medieval timpuriu (biserica și necropolă) de la Geoagiu de Jos, jud. Hunedoara”. Cu ocazia acestei sesiuni de rapoarte participanții au vernisat expoziția „Metalurgia neferoaselor în Transilvania preistorică” și au făcut vizite de documentare la monumentele de epoca romană din Cluj-Napoca, săpăturile arheologice neolitice de la Iclod, Cetatea de la Dăbâca și Complexul arheologic de la *Porolissum* (colaborare cu Muzeul de Istorie și Artă Zalău).

Cluj-Napoca. 13—14 mai. Seminarul VIII de Arheometrie. Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei. Au fost invitați cercetători din București, Sibiu, Iași, Alba Iulia, Brașov. Comunicări ținute: Adrian Alicu, „Măsurători de rezistivitatea solului în amfiteatrul roman de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa”; Lucian Tarcea și Gheorghe Lazarovici, „Noi orientări în stocarea și prelucrarea pe calculator a informațiilor arheologice (Proiectul Zeus 2)”; Gheorghe Lazarovici cu Livia Ghergari și Alexandru Hosu (cercetători clujeni), „Analiza ceramicii neolitice de la Gura Baciului”; Gheorghe Lazarovici și Dana Pop (Universitatea din Cluj-Napoca), „Analizele unor surse și obiecte de cupru din Transilvania”; Gheorghe Lazarovici cu Gheorghe Topan și S. Balint (ambii ingineri la întreprinderea clujeană „Armătura”), „Analize metalografice ale pieselor de cupru din Transilvania”; Ioan Mărza (Universitatea napocensă) și Zoia Maxim, „Date petroarheologice în stațiunea de la Gura Baciului”; Crina Lazo cu Zoia Maxim, „Date arheometrice asupra materialului litic șlefuit de la Iclod. Analize petrografice și mineralogice”; Viorica Crișan, „Considerații de ordin demografic privind estul Transilvaniei în epoca dacică”. Cercetătorii au organizat o „masă rotundă” având tema „Baza de date, informații și standarde” și au participat, împreună cu invitații la cea de a XXIX-a sesiune națională de rapoarte arheologice, la manifestările științifico-culturale organizate de Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei.

Miercurea Ciuc, 26—27 mai. Simpozionul „Memoria pământului străbun”. Colaborare cu Școala generală nr. 9, din Miercurea Ciuc (Catedra de istorie-geografie) și Prefectura județului Harghita. Comunicări: Gheorghe Lazarovici, „Practici religioase în neolitic cu referire la estul Transilvaniei”; Viorica Crișan, „Descoperiri arheologice în județul Harghita” și „Cetăți dadice: așezarea de la Merești. Rezultatele săpăturilor arheologice din anii 1988—1994”. Pentru invitați, elevii școlii au prezentat un spectacol cultural și s-a vizitat cetatea dacică de la Jigodin.

Sfântu Gheorghe. 22—24 septembrie. Simpozionul „Istorie, cultură și civilizație românească în sud-estul Transilvaniei”. Muzeul „Spiritualității Românești” din Sfântu Gheorghe. Intervenții: Gheorghe Lazarovici, „Din istoria străveche a zonei Carpaților Orientali (epoca neolitică)”; Zoia Maxim, „Prototracii în Carpații Răsăriteni”; Viorica Crișan, „Așezări tracice și dacice în Carpații Orientali”.

Călărași. 13—15 octombrie. Simpozionul „Cultură și civilizație la Dunărea de Jos“. Muzeul „Dunării de Jos“, în colaborare cu Inspectoratul județean pentru cultură Ialomița. Zoia Maxim a vorbit despre „Evoluția ceramicii neolitice pictate din Transilvania“.

Cluj-Napoca și Iclod. 20—21 octombrie. Seminarul V național de etnoarheologie: „Focul, lutul, gestul, sunetul“. Colaborare cu Ministerul Culturii, Inspectoratul Județean pentru Cultură Cluj, Muzeul Etnografic al Transilvaniei din Cluj-Napoca, Institutul român de tracologie. Gheorghe Lazarovici a adresat un cuvânt de salut participanților, după care cercetătorii muzeului de istorie au prezentat următoarele lucrări: Mihai Rotea, „Groapa rituală de metalurgiști (?) de la Fântânele“; Mihai Wittemberger, „Mormintele de incinerare din bronzul târziu“; Valeriu Kavruk, „Destinația culturală a „ cenușarelor“ din epoca bronzului (Sabatinovka-Coslogeni-Noua-Belogrudovka)“; Zoia Maxim și Viorica Crișan, „Gestul și sunetul în prelucrarea metalelor“; Gheorghe Lazarovici și Mihai Meșter, „Gropi de fundare din epoca neolitică“. S-au organizat mesele rotunde: „Gestul și sunetul în credințele populare“ și „Spiritualitatea românească legată de foc și lut“. De asemenea, cercetătorii invitați (din Sfântu Gheorghe, Iași, Brăila, București, Timișoara și studenta Alice Lazarovici) au vizitat Muzeul de Istorie din orașul Gherla.

Sfântu Gheorghe. 18—19 noiembrie. Simpozion și „masă rotundă“ organizate de Muzeul „Spiritualității Românești“ din Sfântu Gheorghe. Gheorghe Lazarovici a prezentat: „Etnoarheologia zonelor înalte“.

Alba Iulia. 24—26 noiembrie. Sesiunea Muzeului Național al Unirii din Alba Iulia, dedicată zilei de „1 Decembrie“. Intervenții: Gheorghe Lazarovici, „Etapetele procesului de neolitizare în Balcani“; Gabriela Gheorghiu, „Cisterna de la Grădiștea Muncelului“; Ioan Mitrofan, „Materiale și ustensile folosite de olarii romani“; Sorin Cocîș și Vasile Moga (Muzeul Național al Unirii), „Fibulele din colecția Muzeului Unirii. Cu acest prilej, s-au făcut vernisajele expozițiilor: „Marea Unire din 1918 în colecțiile documentare ale Muzeului Național al Unirii“, „Zorii vieții urbane la Alba Iulia“, „Restaurarea vechilor documente — punte între trecut și viitor“ și Salonul Național de pictură „1 Decembrie“.

București. Decembrie. Academia Română. La dezbaterile problemelor legate de lucrările de restaurare-conservare la Sarmizegetusa Regia a luat parte Eugen Iaroslavschi.

București. 14—15 decembrie. Sesiunea Muzeului Național de Istorie a României din București. Au participat: Ioan Mitrofan, „Simboluri paleocreștine în așezarea romană de la Micăsasa“ și Constantin Pop, „Câteva observații privind producția de ceramică din Dacia romană“. A avut loc vernisajul expoziției itinerante „Marele centru ceramic roman de la Micăsasa“, organizată de muzeul nostru.

În cadrul ședințelor lunare ale „Societății Naționale de Studii Clasice“ (filiala din Cluj-Napoca), Adela Paki a vorbit despre „Elemente ale unui studiu onomastic privind populația din estul Daciei“.

INTERNAȚIONALE:

Mangalia. 21—28 mai. Ședințele Comisiei de studii sud-est europene și tracologie, în colaborare cu Academia din Heidelberg (Germania), Comisia Balcanologică și Balkanski Institut, din Beograd. Invitați din România, Bulgaria, Albania, Germania, Moldova, Ungaria, Serbia. Gheorghe Lazarovici a prezentat „Raportul cu privire la Seminarul de neolitizare din Balcani“.

Karlovo (Bulgaria). 4—8 iunie. Simpozion cu tema „Early Bronze Age Settlement Patterns in the Balkans“. Au prezentat lucrări: Zoia Maxim, „Les habitats Coțofeni dans la vallée de Someș“ și Gheorghe Lazarovici, „Early Bronze Age in the Petrind Mountains“.

Bacău. 7—10 septembrie. Simpozionul „Tell-urile — axe cronologice ale preistoriei“. Muzeul județean de istorie „Iulian Antonescu“ din Bacău, în colaborare cu Institutul de Arheologie din Iași. Gheorghe Lazarovici a vorbit despre „Fortificația și tell-ul de la Parța“; Zoia Maxim, „Sur le problème de migration et diffusion pendant le néolithique tardif en Transylvanie“.

Tulcea. 19—24 septembrie. Colocviu internațional organizat de Institutul de Cercetări Eco-Muzeale, din Tulcea. Gheorghe Lazarovici a ținut comunicarea „Mormintele tumulare din Munții Petrindului“.

Santiago de Compostella (Spania). Septembrie. Congresul Asociației europene a arheologilor. Adela Paki a prezentat expozeul „Implicarea politicului în săpăturile arheologice din Cluj-Napoca“.

Timișoara. 4—8 octombrie. Simpozionul organizat de Muzeul Banatului din Timișoara, având tema „The Vinča Culture its Role and Cultural Connections“. Gheorghe Lazarovici și Zoia Maxim au vorbit despre „Márton Roska's Excavations from Turdaș and their results“.

Tulcea. 8—15 octombrie. Colocviul III româno-elvețian, „La politique édilitaire dans les provinces de l'Empire romain, II^{me} — IV^{me} siècles après J.-Ch.: La vie rurales dans les provinces romaines: vici et villae“. Institutul de Cercetări Eco-Muzeale, din Tulcea, în colaborare cu Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, din Cluj-Napoca. Participanți: cercetători elvețieni și români din București, Cluj, Constanța, Craiova, Iași, Tulcea, Timișoara, Alba Iulia, Deva, Târgu Mureș, Pitești și Sarmizegetusa. Personalul științific al muzeului nostru s-a remarcat cu următoarele lucrări: Eugen Iaroslavschi, „Vestiges romaines dans la zone de Sarmizegetusa dace“; Constantin Pop, „Vita spirituale nell'ambito rurale della Dacia Superiore“; Victor Popa, „Femeia în mediul rural din Dacia romană“; Emilian Bota, „Reprezentări artistice în mediul rural din Dacia Superior“; Ioan Mitrofan, „Villae rusticae en Dacie romaine“; Dorin Alicu, „Les villae rusticae du bassin de Someș“; Ioana Hica, „Données archéologiques concernant l'agriculture en Transylvanie après la retraite romaine“. Participanților li s-a mai oferit vernisarea expoziției naționale itinerante „Capodopere de artă romană în Dacia“ (organizată de Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, din Cluj-Napoca) și excursii de documentare la cetățile grecești și romano-bizantine de la *Dinogetia*, *Halmyris*, orașele pontice *Argamum*, *Histria*, *Tomis*,

cripta martirilor de la Niculițel, centrul de olărie de la Telița, mănăstirea Cocos, „Centrul de Studii pre- și protoistorie“ de la Celic-Dere, Muzeul de Arheologie din Tulcea, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie din Constanța, Muzeul *Tropaeum Traiani* de la Adamclisi și o reconfortantă călătorie pe Dunăre.

Vrșac (Serbia). 12—15 octombrie. „Masă rotundă“ despre „Data Base und Data Informations für Neolithicum“. Gheorghe Lazarovici a expus „Raportul despre „Monografia româno-iugoslavo-maghiară privind preistoria (vol. I)“ și „Proiectul de arheometrie al grupului de lucru româno-iugoslav cu bază de date și informații“.

Turnu Severin. 11—12 decembrie. Simpozionul „Schela-Cladovei-Lepenski Vir — 30 ans des recherches archéologiques“. Muzeul „Regiunii Porților de Fier“ din Turnu Severin. Gheorghe Lazarovici a expus despre „Bases de données et informations concernant le néolithique ancien“.

Conferințe de popularizare: 81.

Articole de popularizare: 116.

Interviuri la radio și televiziune: 57.

Deplasări peste hotare: Gheorghe Lazarovici (Karlovo — Bulgaria și Vrșac — Serbia), Zoia Maxim (Karlovo — Bulgaria), Adela Paki (Santiago de Compostella — Spania).

Coordonarea activității asociațiilor de elevi „Prietenii Muzeului“ și „Cercul național al tinerilor arheologi „Hadrian Daicoviciu“: participarea pe șantiere arheologice a taberelor de copii (Dorin Alicu, Victor Popa, Mihai Wittemberger, Gabriela Gheorghiu, Eugen Iaroslavschi, Mihai Meșter, Gheorghe Lazarovici, Emilian Bota, Viorica Crișan); organizarea sesiunii anuale a tinerilor arheologi (Craiova, 9—11 iunie, Gheorghe Lazarovici, Dorin Alicu, Zoia Maxim, Mihai Meșter, Diana Bindea, Victor Popa, Sorin Radu), comunicare de metodică (sesiunea elevilor din Iași, Victor Popa), conferințe (Mihai Meșter, Viorica Crișan, Mihai Rotea, Valentin Voișian, Gabriela Gheorghiu), amenajări de cabinete istorice școlare (Mihai Meșter, Mihai Rotea), coordonarea activității cercului „Prietenii Muzeului“ (Adriana Isac).

Apariții editoriale: în cursul anului 1995 s-au tipărit următoarele volume sub egida Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei (sunt amintite doar cele referitoare la secțiile de arheologie):

— Anuarul *Acta Musei Napocensis*, 32, I (Preistorie — arheologie — istorie veche), Cluj-Napoca, 917 pagini;

— Gheorghe Lazarovici, Zoia Maxim, *Din istoria Transilvaniei (mileniul VI î.Chr.)*. Gura Baciului, monografie în colecția „Bibliotheca Musei Napocensis“, XI, Cluj-Napoca, 436 pagini;

— Dorin Alicu, Adela Paki, *Town-Planning and Population at Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, „British Archaeological Reports“, 605, Oxford, 93 pagini;

— Dorin Alicu, Constantin Pop (coordonatori), *Catalogul Expoziției naționale „Capodopere de artă romană în Dacia“* (româno-francez), Cluj-Napoca, 34 pagini;

— Eugen Iaroslavschi (coordonator), *„Catalogul Expoziției naționale „Metalurgia neferoaselor în Transilvania preistorică“, Cluj-Napoca, 47 pagini;*

— Zoia Maxim, Dragomir Popovici (coordonatori), *Ceramică neolitică. Meșteșug, artă, tradiție. Trei milenii de spiritualitate preistorică*, (colaborare Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei Cluj-Napoca, Muzeul Național de Istorie a României București, Complexul muzeal județean Neamț — Piatra Neamț), Ed. Panteon, Piatra Neamț, 124 pagini.

Creșterea patrimoniului muzeal: au fost inventariate un număr de 12.000 piese (ce reprezintă 7.305 poziții din registrul de inventar muzeal) la „Secția de preistorie și civilizație dacică“ (săpături arheologice preistorice sau periegeze la Iclod, Cluj-Napoca, Bulevardul Eroilor, Feleac, Făget, Vadul Crișului, Viștea, Bernadea, Țaga, Cheile Turzii, Copăceni, Pălata) și un număr de 122 piese din zona cetăților dacice din Munții Orăștiei și 673 din așezarea dacică fortificată de la Merești; 729 obiecte la „Secția de arheologie romană și etnogeneza românilor“ (683 exemplare provenite de pe șantierul de la Gilău și 46 de la Micăsasa). S-au achiziționat patru piese (o placă votivă reprezentând pe zeița Diana, o stanță monetară dacică, un topor din piatră și un celt de bronz). Coordonator: conservatorul general al muzeului Ana Maria Szöke.

Componenta secțiilor de arheologie: Secția de cercetare: dr. Gheorghe Lazarovici (șef de secție), drd. Dorin Alicu, drd. Sorin Cocîș, drd. Petre Iambor, Galina Kavruk și dr. Valeriu Kavruk (ambii la secția muzeului nostru de la Sfântu Gheorghe), drd. Zoia Maxim, dr. Ioan Mitrofan, dr. Francisc Pap; „Preistorie și civilizația dacică“: drd. Eugen Iaroslavschi (șef de secție), Aurel Bulbuc (la secția muzeului de la Iclod), Victor Cățanaș, drd. Viorica Crișan, drd. Gabriela Gheorghiu, Mihai Meșter, drd. Mihai Rotea, Rodica Gaciu (desenator), Livia Hoț, Liana Mătiș și Margareta Purcel (toate supraveghetoare); „Arheologia romană și etnogeneza românilor“: drd. Dorin Alicu (șef de secție), drd. Emilian Bota, drd. Ioana Hica, drd. Adriana Isac (custode general), drd. Adela Paki, drd. Constantin Pop, drd. Victor Popa (în octombrie a plecat din instituția noastră), Valentin Voişian, Károly Török (desenator), Mariana Morușan și Eugenia Tuturuț (ambele supraveghetoare).

Perfecționarea profesională: au reușit la examenele pentru înscrierea la doctorat: Emilian Bota și Victor Popa; Adriana Isac un referat la doctorat, Valentin Voişian a reușit la examenele pentru masterat.

Pentru merite deosebite în promovarea legăturilor naționale și internaționale, a mediatizării și sprijinirea activităților științifice și culturale ale Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei, Consiliul Științific al acestei instituții a acordat binemeritul titlu de „Membru onorific al muzeului“ domnilor Costel Alic (prefectul județului Hunedoara), prof. dr. Hans Bögli-Hoffmann (Basel — Elveția) și prof. dr. John Nandris (Institute of Archaeology — University College London) și „Diplome de onoare“, următoarelor persoane: Horia Vasiloni (Redacția culturală TVR, postul național), Octavian Dohotaru, Silvia Pinte, Constantin Dumitrescu și Ovidiu Moldovan (toți de la Studioul de televiziune Cluj), Vasile Costin (corespondentul clujean pentru TVR București), Theodor

Mateescu (redactorul din Cluj-Napoca pentru Radiodifuziunea Română București), Monica Tripon (redactor la cotidianul „Adevărul de Cluj“), Ioan Maxim Danciu (redactor la săptămânalul clujean de cultură „Tribuna“), precum și instituțiilor: Studioul de Radio și TV din Cluj-Napoca și cotidianului „Adevărul de Cluj“.

CONSTANTIN POP

TÄTIGKEIT DER ABTEILUNGEN ARCHÄOLOGIE
DES NATIONALMUSEUMS FÜR GESCHICHTE SIEBENBÜRGENS
(1995)

(Zusammenfassung)

Die Archäologen des Nationalmuseums für Geschichte Siebenbürgens hatten, im Jahre 1995, zahlreiche wissenschaftliche und kulturelle Tätigkeiten, unter anderen archäologische Forschungen, Ausstellungen, Fachkonferenzen, Interviews, Vorträge, Bucherscheinungen, Inventarisierung, Fachkurse.

PRESCURTĂRI BIBLIOGRAFICE — ABRÉVIATIONS
BIBLIOGRAPHIQUES — ABKÜRZUNGEN

ACMIT	Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, Secția pentru Transilvania. Cluj I (1926—1928), II (1929), III (1930—1931), IV (1932—1938).
Acta Asit	Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, I (1952) și urm. (=AAASH).
ActaArchHung	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, I (1951) și urm.
ActaMN	Acta Musei Napocensis. Cluj-Napoca, I (1964) și urm.
ActaMP	Acta Musei Porolissensis. Zalău, I (1977) și urm.
AEM	Archaeologisch-Epigraphische Mitteilungen aus Oesterreich-Ungarn. Wien, I (1877)—XX (1896).
AFM	Alsófehérvármegye monográfiája. Aiud, 1901.
AIHA	Anuarul Institutului de Istorie și Arheologie. Cluj-Napoca (continuare a publicației AIIC. Cluj, I, 1958 și urm.).
AISC	Anuarul Institutului de Studii Clasice. Cluj, I (1928)—V (1949).
Alba Regia	Alba Regia. Az István Király Múzeum Közleményei. Székesfehérvár, I (1960) și urm.
AnB	Analele Banatului. Studii și cercetări din istoria și arta Banatului. Timișoara, I (1928)—IV (1931) (=AB).
AnnÉp	L'Année épigraphique. Revue des publications épigraphiques relatives à l'antiquité romaine. Supplément annuel à la Revue Archéologique. Paris. (=AÉ).
ANRW	Aufstieg und Niedergang der römischen Welt. Geschichte und Kultur Roms im Spiegel der neueren Forschung. Hrsg. von Hildegard Temporini und Wolfgang Hase. Walter de Gruyter, Berlin—New York
Apulum	Apulum. Anuarul Muzeului Național al Unirii Alba Iulia. Alba Iulia, I (1939—1942), II (1943—1945), III (1947—1949), IV (=Studii și comunicări, Acta Musei Regionalis Apulensis, 1961), V (1965) și urm.
ArchAnz	Archäologischer Anzeiger. Berlin, I (1889) și urm.
ArchÉrt	Archaeologiai Értesítő. Budapest, I (1869) și urm.
ArchJug	Archaeologia Jugoslavica. Beograd, I (1954) și urm.
ArchKözl	Archaeologiai Közlemények. Pest, I (1859)—Budapest, XXII (1899)
ArchMold	Archeologia Moldovci. București, I (1961) și urm. (=AM).
ArchOlt	Arhivele Olteniei. Craiova, I (1920—XVIII (1939), S.N., București, I (1981) și urm. (=AO).

ArhSofija	Arheologija. Sofia, I (1959) și urm.
ArhVest	Arheološki Vestnik. Ljubljana, I (1950) și urm.
ATÉ	Alsófehérmegyei történelmi régészeti és természet-tudományi társulat évkönyve. Gyulafehérvár (Alba Iulia), I (1889)—XVII (1913)
Banatica	Banatica. Muzeul Județean Caraș-Severin. Reșița, I (1971) și urm.
BAR IS	British Archaeological Reports. International Series. Oxford.
BerRGK	Bericht der römisch-germanischen Kommission. Frankfurt am Main, I (1904) și urm. (=BRGK).
BKL	Bányászati és Kőhászati Lapok. Budapest, 1871-1944.
BMN	Bibliotheca Musei Napocensis. Cluj-Napoca.
BSNR	Buletinul Societății Numismatice Române. București, I (1904)—XXXVI (1942).
CA	Cercetări Arheologice în București. Muzeul Național de Istorie. București (=CAB).
Carpica	Carpica. Muzeul Județean de Istorie „Iulian Antonescu” Bacău. Bacău, I (1968) și urm.
CCTLNI	Complexul cultural neolitic (Cluj—Cheile Turzii Lumea Nouă—Iclod).
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum. Berlin.
Civiltà	Civiltà romana in Romania. Roma, 1970.
Cohen	Henry Cohen, Description historique des monnaies frappées sous l'empire romain. Ed. II, Paris—Londres, I (1880)—VIII (1892) (=Coh).
CN	Cercetări Numismatice. București.
CPF	Cahiers des Portes de Fier. Beograd
Crisia	Crisia. Culegere de materiale și studii. Muzeul Țării Crișurilor, I (1971) și urm.
Cumidava	Cumidava. Culegere de studii și cercetări. Muzeul Județean Brașov. Brașov, I (1967) și urm.
DA	Ch. Daremberg et Edm. Saglio, Dictionnaire des antiquités grecques et romaines. Paris, I (1877)—V (1919).
Dacia	Dacia. Recherches et découvertes archéologiques en Roumanie. București, I (1924)—XII (1948); N.S., Revue d'archéologie et d'histoire ancienne. București, I (1957) și urm.
Danubius	Danubius. Istorie-Etnografie. Muzeul Județean Galați. Galați, I (1967) și urm.
DIR	Documente privind istoria României. A — Moldova; B — Țara Românească; C — Transilvania. București.
DissPann	Dissertationes Pannonicae. Budapest.
Dreta	Drobeta. Muzeul Regiunii Porților de Fier. Drobeta-Turnu Severin, I (1974) și urm.
EOS	Eos. Commentarii Societatis Philologicae Polonorum. Wratislavia.

- EphemNap Ephemeris Napocensis. Institutul de Arheologie și Istoria Artei. Cluj-Napoca, I (1991) și urm. (=EN).
- ErdMúz Az Erdélyi Múzeum Egyesület Évkönyve. Kolozsvár (Cluj), I (1860)—L (1945) (=ErdM).
- ErdRep Erdély Régészeti Repertoriuma. I. Őskor (Thesaurus Antiquitatum Transsilvanicarum, tom. I, Praehistorica; Roska Márton). Kolozsvár (Cluj), 1942.
- ES Epigraphische Studien. Bonn.
- FVL Forschungen zur Volks- und Landeskunde. Hermannstadt (Sibiu), I (1958)—XIX (1976).
- Gallia Gallia. Fouilles et Monuments Archéologiques en France Métropolitaine. Paris, I (1943) și urm.
- Germania Germania. Anzeiger des römische-germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Frankfurt am Main, I (1971) și urm.
- HdT A Hunyadmegyei Történelmi és Régészeti Társulat Évkönyve. Budapest—Deva, I (1882)—XXII (1914).
- HTRTÉ A Hunyadmegyei Történelmi és Régészeti Társaság Évkönyve. Budapest—Deva, I (1880)—XXIII (1913).
- IDR Inscriptiile Daciei romane. București, I (1975), II (1977), III, 1 (1977), III, 2 (1980), III, 3 (1984), III, 4 (1988).
- ILS Inscriptiones Latinae Selectae, ed. H. Dessau. Berlin I—II (1892—1916).
- IMCD In memoriam Constantini Daicoviciu. Cluj, 1974.
- IMS Les inscriptions de la Mésie Supérieure. Beograd.
- IstRom Istoria României. București, I (1960), II (1962), III (1964), IV (1964).
- Istros Istros. Revue roumaine d'archéologie et d'histoire ancienne. București, I (1934) și urm.
- JahrbRGZM Jahrbuch des römisch-germanischen Zentralmuseums zu Mainz. Mainz, I (1954) și urm. (=JbRGZM).
- JÖAI Jahrshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien. Wien, I (1898) și urm.
- JPEK Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst. Leipzig, I (1925)—20 (1963).
- JRS The Journal of Roman Studies. London, I (1911) și urm.
- Klio Klio. Beiträge zur alten Geschichte. Leipzig — Berlin — Wiesbaden, I (1901)—XXXVI (1943).
- KözlCluj Közlemények az Erdélyi Nemzeti Múzeum Érem- és Régiségtárából. Kolozsvár (Cluj), I (1940)—IV (1944) (Közl).
- Latomus Latomus. Revue d'études latines. Bruxelles, I (1937) și urm.
- LexMyth Ausführliches Lexicon der griechischen und römischen Mythologie (W. M. Roscher). Leipzig, I (1884)—VI (1937).

- Marisia Marisia. Studii și materiale. Arheologie, istorie, etnografie. Muzeul Târgu Mureș. Târgu Mureș, I (1971) și urm.
- Materiale Materiale și cercetări arheologice. București, I (1953) și urm. (=MCA), începând cu sesiunile anuale de rapoarte arheologice, XIII, Oradea, 1979).
- MCA Vezi Materiale.
- MKErt Múzeumi és Könyvtári Értesítő. Budapest, I (1907) — XII (1918) (=MKÉ).
- MN Muzeul Național. București, I (1974) și urm.
- MNIT Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, (=MAC, MIC, MITr, MuzIstCluj, MuzIstTrans, MNITr).
- OR D. Tudor, Oltenia romană. Ed. a III-a, București, 1968—Ed. a IV-a, București, 1978.
- Peuce Peuce. Studii și comunicări de istorie, etnografie și muzeologie. Muzeul Deltei Dunării (Centrul de cercetări eco-muzeale) Tulcea. Tulcea, I (1970) și urm.
- Pontica Pontica. Studii și materiale de istorie, arheologie și muzeografie. Muzeul de Istorie Națională și Arheologie. Constanța, I—II (Pontica, 1968—1970), IV (1971) și urm.
- ProblMuz Probleme de muzeografie. Cluj, 1960 (1964).
- PZ Praehistorische Zeitschrift. Berlin—Leipzig, I (1909) și urm.
- RCRF Rei Cretariae Romanae Fautores.
- RE Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft (Pauly—Wissowa—Kroll). Stuttgart, I (1893) și urm.
- REÁ Revue des Études Anciennes. Bordeaux—Paris, 1 (1899)—75 (1973).
- RepCluj Repertoriul arheologic al județului Cluj. Bibliotheca Musei Napocensis, I, Cluj-Napoca, 1992.
- RevMuz Revista Muzeelor. București, I (1964) și urm. (=RM).
- RHSEE Revue Historique du Sud-Est Européen. București, I (1924)—23 (1946).
- RMM Revista Muzeelor și Monumentelor. București (M = Seria Muze; MIA = Seria Monumentelor istorice și de artă).
- Röm Rum Römer in Rumänien. Ausstellung des Römisch-Germanischen Museums Köln und des Historischen Museums Cluj. Köln, 1969.
- RRHA Revue Roumaine d'Histoire et d'Art. București.
- Saa/bjahr Saalburg Jahrbuch. Bericht des Saalburgmuseums. Frankfurt a. Main — Bad Hamburg, I (1910) și urm. (=SJ).
- SAI Studii și articole de istorie. București, I (1956) și urm. (=Studii).

Sargetia	Sargetia. Buletinul Muzeului Regional Hunedoara (Muzeul Civilizației dacice și romane). Deva, I (1937), II (1941), III (=Contribuții la cunoașterea regiunii Hunedoara, 1956), IV (1966) și urm.
SCIV	Studii și cercetări de istorie veche. București, I 1950) —23 (1973). Vezi și SCIVA.
SCIVA	Studii și cercetări de istorie veche și arheologie. București, 25 (1974) și urm. (continuă publicația SCIV).
SCL	Studii și cercetări de lingvistică. București.
SCȘ	Studii și cercetări științifice. Cluj, I (1951)—VIII (1957).
SHA	Scriptores Historiae Augustae. Berlin.
Starinar	Starinar. Organ Srpskog Arheološkog Drustva. Beograd, I (1884) și urm.
Studia	Studia Universitatis „Babeș—Bolyai”. Ser. Hist. Cluj, I (1956) și urm.
Studii	Studii, revistă de istorie. București, I (1948) și urm.
StCl	Studii Clasice. București, I (1959) și urm.
StComC	Studii și comunicări de etnografie-istorie Caransebeș. Caransebeș, I (1977)—IV (1984). Vezi și Tibiscum.
SympThr	Symposia Thracologica. București.
Tibiscum	Studii și comunicări de etnografie-istorie. Muzeul județean de etnografie și al regimentului de graniță Caransebeș. Caransebeș, V (1986) și urm. (continuă publicația StComC).
Tibiscus	Tibiscus. Muzeul Banatului. Timișoara, I (1971) și urm.
ŽA	Živa Antika. Skopje.
ZPE	Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik. Bonn.

